

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего профессионального образования  
«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ТГПУ)



**III ВСЕРОССИЙСКИЙ ФЕСТИВАЛЬ НАУКИ  
XVII МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ  
СТУДЕНТОВ, АСПИРАНТОВ И МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ  
«НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ»**

(22–26 апреля 2013 г.)

**Том V**

**Часть 1**

**ТЕХНОЛОГИЯ, ЭКОНОМИКА И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО,  
БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Томск 2013

ББК 74.58  
В 65

Печатается по решению  
Редакционно-издательского совета  
Томского государственного  
педагогического университета

- В 65 III Всероссийский фестиваль науки. XVII Международная конференция студентов, аспирантов и молодых ученых «Наука и образование» (22–26 апреля 2013 г.) : В 5 т. Ч. 1: Технология, экономика и предпринимательство, безопасность жизнедеятельности / ФГБОУ ВПО «Томский государственный педагогический университет». – Томск : Издательство ТГПУ, 2013. – 192 с.

**Научные редакторы:**

Колесникова Е.В., канд. биол. наук, доцент  
Шереметьева У.М., канд. физ.-мат. наук, доцент

Статьи публикуются в авторской редакции

# Технология, экономика и предпринимательство

---

## МЕТОДЫ ПРОДВИЖЕНИЯ РЕСТОРАННЫХ УСЛУГ

**О. А. Аникина**

*Томский государственный педагогический университет*

Научный руководитель: Н.Г. Самолюк, старший преподаватель

Ресторанный рынок развивается слишком стремительно, опережая по темпам развития многие другие отрасли. В соответствии с этим, к различным формам и средствам продвижения услуг прибегают и вновь открывающиеся, и успешные рестораны, поскольку в настоящее время конкуренция в ресторанном бизнесе очень высока и эта тема является особенно актуальной. На сегодняшний день только в Москве насчитывается более двух с половиной тысяч ресторанов и каждую неделю открываются еще два-три заведения [1]. Но одно дело – открыть ресторан, и совсем другое дело – сделать его рентабельным.

Для ресторанных предприятий источником поступления денежных средств является клиент. В соответствии с этим, ресторан должен уметь привлекать клиентов, добиваться их лояльности и всячески стимулировать их на приобретение услуг ресторана. И здесь без продвижения никак не обойтись.

Продвижение представляет собой специальную активность, которая рассчитана на формирование и стимулирование интереса к услугам ресторана.

Существует большое количество форм продвижения ресторанных услуг. Наиболее успешными видами продвижения можно назвать: паблисити (PR), реклама, стимулирование сбыта, персональные торговые презентации [2].

PR (паблик рилейшнз). Существуют более 500 определений PR [3, с.26]. Основная цель PR – создать мнение, имидж. PR – это технология позволяющая создать благоприятное, соответствующее мнение о ресторане у значимого для бизнеса окружения, в которое могут входить как клиенты, так и представители власти и другие заинтересованные группы.

Классический пример PR-акции в ресторане – фаст-фуд МакДональдс, который проводит PR-акцию Благотворительный фонд Дом

Роналда Макдоналда, смысл акции сводится к тому, что съедая чизбургер (или другой бутерброд), клиент не только удовлетворяет аппетит, но и участвует в благотворительной акции помощи детям. Таким образом, формируется образ не только ресторанички быстрого питания, но и всемирной гуманистической организации.

Другим примером может являться меню для слепых с брайлеровским шрифтом, которое не так давно разработала сеть ресторанов «Япоша». Несмотря на то, что доля незрячих гостей в соотношении с общей массой посетителей не очень велика, данный пиар-ход не остался незамеченным.

Кроме этого, направлением деятельности в рамках PR является создание новостей, когда в средства массовой информации запускается какая-либо яркая информация, которая непосредственно связана с рестораном. Новости о том, что ресторан посетила какая-то важная персона, превосходно работают на имидж заведения. Например, в Томске славится ресторан «Славянский базар», который в 1890 году посещал А. П. Чехов и хвалил здешние обеды. Многие хотят побывать в этом ресторане, чтобы ощутить себя на месте А.П.Чехова. Так же можно привести в пример ресторан «Помидор», который в 2012 г. посетил В.В. Путин.

Реклама. Прямую рекламу, пожалуй, можно назвать самым распространенным и самым понятным способом продвижения. Прямая реклама – это информационное воздействие на людей с целью формирования спроса, побуждения к покупке и стимулирования сбыта товара путем описания выгод от его использования или потребления на языке нужд конкретного сегмента рынка.

Виды прямой рекламы, используемые для продвижения ресторанов и кафе: перетяжки, биллборды, ролики, показываемые по телевидению, реклама на радио, реклама в печатных средствах массовой информации, реклама в Интернете, реклама на транспорте и в метро [4].

Ролики, показываемые по телевидению, являются, самым дорогим способом продвижения ресторанов. Пожалуй, единственное заведение, которое может позволить себе рекламу на телевидении, причем на центральных каналах – McDonalds.

Интернет на данный момент является самым перспективным способом рекламы. Как показывает статистика, целевая аудитория для ресторанного бизнеса – это, в основном, активные интернет-пользователи. В интернет-маркетинге, как правило, используют следующие формы продвижения: сайт-визитка ресторана (продвижение сайтов), регистрация в интернет-каталогах ресторанов, баннерная и контекстная реклама, обсуждение в блогах, «вирусный» маркетинг и др.

Удачным примером может служить сайт ресторана «Гараж» (г. Москва), который регулярно обновляется, содержит всю необходимую информацию о ресторане, в том числе описание места, меню, отзывы, адрес, телефон, по которому можно связаться и, например, заказать столик. Кроме этого, предлагает свежую информацию о ближайших программах, промоушен-акциях, публикациях. А главным достоинством

вом сайта является интерактивность: возможность задать вопрос и получить ответ, возможность совершить 3D тур по ресторану и т.д. [5].

POS-материалы – фирменные визитки, флаера, буклеты, спички, воздушные шары, сахар, зажигалки, ручки, жевательные резинки, фирменная одноразовая упаковка и этикетки для упаковки блюд, заказанных «на вынос», и прочие мелочи, информирующие и напоминающие о вашем заведении. Важный момент – необходимо раздавать POS-материалы не только внутри заведения, но и за его пределами: в офисных и торговых центрах, возле выходов метро, в транспортных пробках, на парковках и т.д. Эти сувениры – знаки внимания к посетителю – лишний раз напоминают о ресторане фирменной эмблемой или приглашением снова прийти сюда пообедать.

Успешным примером продвижения ресторанных услуг, основанным на вручении гостям призов при комплексной покупке: один сувенир за визит, можно считать «Макдоналдс», где вместе с детским обедом продаются различные дорогостоящие игрушки. Разумеется, такой маркетинговый подход может себе позволить только очень богатый ресторан, не желающий разменивать свой имидж на дешевые игрушки или мелкие сувениры.

Стимулирование сбыта – это использование набора инструментов, предназначенных для усиления реакции целевой аудитории на различные мероприятия в рамках маркетинговой и коммуникационной стратегии ресторана. Стимулирование сбыта носит кратковременный характер, но эффект от мероприятий по стимулированию сбыта достигается значительно быстрее, чем в результате использования других средств коммуникации. Стимулирование потребителей включает в себя скидки, купоны, подарочные предложения, награды постоянным клиентам, конкурсы и розыгрыши.

Существует статистика, что из десяти клиентов, имеющих на руках скидку 20 %, в ресторан возвращаются восемь человек, таким образом, выручка заведения не только не уменьшается, но в конечном итоге оказывается даже больше. В итоге, используя технологии стимулирования сбыта, владелец ресторана добьется не только увеличения количества клиентов и суммы выручки, но также он сформирует некую лояльность к бренду.

Персональные торговые презентации. Персональное продвижение состоит в представлении ресторана потенциальным клиентам торговых презентаций. Для формирования интереса посетителей к новым блюдам или специфическим продуктам, не известных на данном сегменте ресторанной индустрии, устраивается презентация блюд и напитков. Дегустационные порции предлагаются гостям вместе с обычными блюдами, заказанными ими, причем бесплатно.

К запоминающемуся примеру можно отнести эффектную презентацию клуба-ресторана Cisco Club, которая состоялась 14 февраля 2004 года. Основными задачами были: проведение необычного и изысканного открытия ресторана, а также привлечение максимального количества потенциальных посетителей ресторана. В итоге, об откры-

тии ресторана написали более 20 СМИ, а презентацию посетили более 700 человек. 24 тысячи живых цветов были привезены в Москву на первый итальянский Бал цветов. Каждому гостю, пришедшему в этот день в ресторан Cisco Club, дарили украшение из живых цветов: дамам – венки на голову, мужчинам – бутоньерку. У входа в зал развешивался итальянский флаг, выполненный из алых, белых и зеленых гвоздик. Завершился бал выступлением легенды итальянской эстрады Аль Бано, который прилетел в Москву всего на один день специально на Бал Цветов [6].

Таким образом, существует огромное разнообразие форм и методов продвижения услуг в ресторанном бизнесе. Однако важно понимать, что для различных концепций они дают различный эффект. Условно зависимость форм продвижения ресторанных услуг от класса ресторана можно отразить в таблице.

Таблица 1

Рестораны Fast food	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Высоко значение наружной рекламы.</li> <li>- Важен выбор ценовой политики, стимулирование сбыта.</li> <li>- Часто ключевым параметром выбора является сильный бренд.</li> </ul>
Демократичный ресторан	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Информирование аудитории «окружения».</li> <li>- Широкий спектр и качество дополнительных услуг.</li> <li>- Наружная реклама.</li> <li>- Стимулирование сбыта.</li> <li>- Персональные продажи.</li> </ul>
Рестораны haute cuisine (высокого уровня)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- PR</li> <li>- Сильный бренд = имя ресторатора</li> <li>- Персональные продажи</li> </ul>

В таблице представлены наиболее значимые для формата ресторана формы продвижения ресторанных услуг, но это не значит, что они исключают наличие остальных форм продвижения [7].

К нестандартному способу продвижения можно отнести организацию шоу. Например, ресторан в Японии Ikkatei Tabiji устраивает на глазах у изумленной публики танец осьминога в рисе. Заказанный клиентом, уже приготовленный к употреблению осьминог поливается соевым соусом. Затем за счёт химической реакции, происходящей на нервных окончаниях щупалец, осьминог начинает «танцевать». Необычные кадры снимают не только туристы, но и представители различных СМИ, демонстрируя их затем по всему миру.

Кроме этого, особую роль в ресторанном бизнесе играет такой метод, как «сарафанное радио», маркетинг слухов или вирусный маркетинг. В ресторанном бизнесе, необычный слух пустил гамбургский ресторан. Он предлагает посетителям пиццу, которая помимо классических ингредиентов содержит кусочек настоящего золота весом 22 карата. Слухи о «золотой пицце», стоящей 30 евро, сделали заведение популярным, а сама она пользуется неизменным спросом у клиентов.

Что касается, предприятий общественного питания г. Томска, то большинство пользуются бюджетными методами продвижения услуг, такими как POS-материалы, реклама на улице и в Интернете,

«сарафанное радио» и прочее, иначе говоря, не прибегая к нестандартным решениям и серьёзным финансовым вложениям.

В заключении важно отметить, что продвижение ресторана – это некая форма сообщений, используемая рестораном для информации, убеждения или напоминания клиентам о своей деятельности и услугах, о тех образах и идеях, которые являются уникальными, отличными. Поэтому в условиях жёсткой конкуренции все рестораны вынуждены прибегать к различным формам продвижения услуг для поддержания рентабельности, но методы продвижения у них различны, как и затраты на их продвижение.

Ресторанный бизнес – в первую очередь клиентский бизнес, и без понимания своей целевой аудитории, без тщательных маркетинговых исследований, без последовательного и системного продвижения можно легко пополнить ряды экс-рестораторов. Иначе говоря, в ресторанном бизнесе обычность и стандартность скучны и неинтересны, поэтому необходимо постоянно находить и демонстрировать индивидуальность и креативность в выборе форм продвижения услуг ресторана.

### Литература

1. Restorante, Рейтинг лучших рестораторов Москвы // [Электронный ресурс]: Режим доступа : <http://www.restorante.com.ru> (дата обращения: 10.04.2013).
2. Марвин Б. Маркетинг ресторана: Как привлечь клиента и удержать в вашем ресторане. М.: ВВРГ, 2005. – 310 с.
3. Лысикова О.В. Имиджология и паблик рилейшнз в социокультурной сфере: учеб. пособие. – М.: Флинта: МПСИ, 2006. – 168 с.
4. Викентьев И.Л. Приемы рекламы и Public Relations. С-Пб.: Триз-шанс, 2003. – 290 с.
5. Bar Garazh, Ресторан-бар Гараж // [Электронный ресурс]: Режим доступа : <http://www.bar-garazh.ru> (дата обращения: 16.04.2013).
6. Cicco Club, Ресторан-бар Чико-Клуб // [Электронный ресурс]: Режим доступа : [http://www.cicco.ru/club\\_info/press\\_2004\\_03\\_stolstyle.html](http://www.cicco.ru/club_info/press_2004_03_stolstyle.html) (дата обращения: 16.03.2013).
7. Restcon, Продвижение ресторана // [Электронный ресурс]: Режим доступа : [http://www.restcon.ru/index.php?section=article&article\\_id=61](http://www.restcon.ru/index.php?section=article&article_id=61) (дата обращения: 11.04.2013).

## **ПРОБЛЕМЫ И ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА ДЛЯ КУРСА ФИНАНСОВЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ**

***Ю. В. Бец***

*Томский государственный педагогический университет*

Научный руководитель: Ф.Ф. Идрисов, д.т.н., профессор

Переход российской экономики к рыночным отношениям в 90-е годы кардинально изменил направление развития многих сфер жизни. Помимо развития самой финансовой системы страны, возникла проблема подготовки квалифицированных кадров, умеющих ориентироваться в новых реалиях.

В последнее десятилетие профессия финансового менеджера как специалиста в области управления финансами хозяйствующего субъекта становится все более популярной и востребованной со стороны руководителей компаний. Причина этого достаточно очевидна: финансовые потоки на предприятии составляют его кровеносную систему, и насколько хорошо функционирует эта система, настолько удачны результаты его деятельности. Таким образом, финансовый менеджмент постепенно становится актуальнейшим направлением управленческой деятельности на предприятии, и в его развитии заинтересованы как практические работники, так и ученые [1, с. 5].

Финансовый менеджмент – прикладная дисциплина, в которой разрабатываются методология и методы управления финансами средних и крупных предприятий. Эта дисциплина естественным образом вытекает из теории финансов. Цель финансового менеджмента – ответить на практические вопросы о том, что необходимо делать для достижения успешности и жизнеспособности предпринимательской деятельности (в долгосрочной перспективе) [2, с.4].

Ключевыми проблемами финансового менеджмента являются:

1. Управление взаимоотношениями субъектов бизнеса с владельцами финансовых ресурсов.

Несмотря на свою хозяйственную обособленность, предприятие взаимодействует с другими хозяйствующими субъектами: с поставщиками, контрагентами, подрядчиками, банками, государством и др., которые стремятся к овладению новыми финансовыми инструментами.

«Под финансовым инструментом понимается любой контракт, по которому происходит одновременное увеличение финансовых активов одной компании и финансовых обязательств другой компании» [3, с. 22].

При этом важную роль играет система прогнозирования финансов предприятия, которое стремится привлечь финансовые ресурсы.

Основная задача финансового прогнозирования – определение предполагаемых объемов финансовых ресурсов в прогнозируемом периоде, нахождение источников их формирования, направлений эффективного использования. Что позволяет предприятию удовлетворить собственные потребности в финансовых ресурсах и обязательства перед другими субъектами бизнеса:

- перед государством – оплата налогов, социальных платежей, выплата заработной платы и др.;
- перед поставщиками товаров и услуг – своевременная оплата предоставленных услуг;
- перед инвесторами и кредиторами – своевременный возврат кредита, выплата процентов и дивидендов и т.д. [4, с.6]

2. Оценка риска.

В рыночной экономике процесс принятия решений на всех уровнях управления происходит в условиях, когда неизвестен конечный результат деятельности. Следовательно, возникает неясность и неуверенность и соответственно возрастает риск, то есть опасность неудачи



и непредвиденных потерь. Особенно это присуще начальным стадиям освоения производства и новых рынков.

Проблема управления риском существует в любом секторе хозяйствования – от сельского хозяйства и промышленности до торговли и финансовых учреждений, что и объясняет ее актуальность.

В этой связи формирование доступной для большинства специалистов предприятий методики оценки рисков, разработка практических рекомендаций по снижению и минимизации рисков, а также стратегий управления риском являются на сегодняшний день насущными проблемами российских хозяйствующих субъектов [5, с.7].

Учебно-методический комплекс (УМК) – система нормативной и учебно-методической документации, средств обучения и контроля, необходимых и достаточных для качественной организации основных и дополнительных образовательных программ.

Особенности формирования УМК в первую очередь связаны с переходом российского образования на двухуровневую систему подготовки студентов: бакалавриат и магистратуру. Современная система вузовского образования построена на модели «знания, умения, навыки», которая исчерпала свои резервы для совершенствования [6, с.86]. В качестве ее альтернативы большинством специалистов сейчас рассматривается компетентностный подход, который имеет четкую направленность на решение стратегически важной проблемы высшей школы – повышение конкурентоспособности выпускников на рынке труда.

В ФГОС ВПО подготовки бакалавров, специалистов и магистров сформулировано: «Реализация компетентностного подхода должна предусматривать широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся».

Поэтому главными проблемами при формировании УМК выступают вопросы «чему учить?», «как учить?» и «каковы критерии оценки качества образования?» в терминах компетентностного подхода [7, с.86]. Рассмотрим подробнее эти вопросы:

1. «Чему учить?». Курс Финансового менеджмента содержит огромный теоретический материал, поэтому важно распределить аудиторное время с наибольшей пользой для студента. При этом важно обучить студента не только работой в аудитории, но также важно научить правильно распоряжаться временем, отводимым на самостоятельную работу. Это дополнительное рассмотрение некоторых категорий финансового менеджмента, проблематики по интересующей теме, разработка докладов, выступление на научных конференциях, разработка проектов. Важно привить студенту, если конечно это не было сделано на предыдущих этапах подготовки специалиста, навыков самостоятельной научной работы.

2. «Как учить?». Согласно ФГОС ВПО в учебном процессе должны использоваться активные и интерактивные формы проведения занятий. Но, к сожалению, на практике эти методы редко используются. Занятия лекционного типа остаются основной формой обучения в вузе, хотя их количество сокращается: в соответствии с требованиями образовательного стандарта – не более 20% аудиторных занятий в магистратуре [8, с.98]. Лекции носят характер «бездумного» конспектирования учебного материала, информация передается только вербально, студенты теряют возможность для творческого развития своих интеллектуальных способностей. Поэтому важно во время занятия делать акцент на развитие мышления студентов [9]. Это могут быть занятия, связанные с анализом, сравнением, решением задач по аналогии, кейс-метод, дискуссионное обсуждение ситуации, имитационное компьютерное моделирование, задания могут осуществляться как в микрогруппах, так и индивидуально. По окончании задания подводятся итоги, путем совместного обсуждения анализируются различные точки зрения. Полученные в ходе лекционных и практических занятий знания помогут студентам, при решении сложного комплекса проблем.

3. «Каковы критерии оценки качества образования?». Качество образования во многом зависит от заинтересованности преподавателя в своей педагогической деятельности. Необходима регулярная подготовка преподавателя к занятиям, использование различных форм обучения студентов и т.д. Оцениваться это качество может самостоятельно преподавателем, путем проведения текущего мониторинга знаний студентов. Например, текущий контроль знаний осуществляется по окончании каждой темы в виде устного опроса, проверки выполнения письменных домашних заданий и расчетных работ, проведение контрольных работ, тестирование (письменное или компьютерное), контроль самостоятельной работы студентов (в письменной или устной форме). Что и позволит проводить текущий мониторинг знаний студентов и корректировать педагогическую деятельность преподавателя.

Решение этих проблем позволит преподавателю подготовить конкурентоспособного специалиста, легко ориентирующегося в современных реалиях и способного на высоком уровне принимать управленческие решения, связанные обеспечением эффективного финансового состояния предприятия.

### Литература

1. Коптева Е.П. Финансовый менеджмент: учебно-методический комплекс/ Коптева Е.П. – Ульяновск: УлГУ, 2006. – 83 с.
2. Смагин В.Н. Финансовый менеджмент. Краткий курс: учебное пособие / В.Н. Смагин. – М.: КНОРУС, 2007. – 144 с.
3. Ковалев В.В. Управление финансами: учеб. пособие/ В.В. Ковалев. – М.: ФКБ-ПРЕСС, 1998. – 160 с.
4. Тихомиров Е.Ф. Финансовый менеджмент: Управление финансами предприятия: учебник для студ. вузов / Е.Ф.Тихомиров. – М.:Изд. «Академия», 2006. – 384 с.

5. Малашихина Н.Н. Риск-менеджмент: Учебное пособие / Н.Н. Малашихина. – Ростов/н Д: «Феникс», 2004. – 320 с.
6. Исаев А.П., Зайнетдинова И.Ф. Высшее образование в России: научно-педагогический журнал. Индивидуализация обучения магистров менеджмента на основе компетентностного подхода/ И.Ф. Зайнетдинова, А.П. Исаев. – Москва: Московский государственный университет печати. – 2011. – № 1. – с. 86.
7. Савруцкая Е.П. Высшее образование в России: научно-педагогический журнал. Межпредметные связи в свете компетентностного подхода/ Е.П. Савруцкая.- Москва: Московский государственный университет печати. – 2011. – №3. – с. 86.
8. Красинская Л.Ф. Высшее образование в России: научно-педагогический журнал. Учимся учить по «новому», или о неиспользованных возможностях лекции / Л.Ф. Красинская. – Москва: МГУП, 2011. – № 2. – 98 с.
9. Загашев И.О., Заир-Бек С.И. Критическое мышление: технология развития. – СПб.: Альянс «Дельта», 2003. – 284 с.

## **ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ГАСТРОНОМИЧЕСКОГО ТУРИЗМА НА ТЕРРИТОРИИ РОССИИ**

*А.С. Глухова*

*Томский государственный педагогический университет*

Научный руководитель: Н.Г. Самолюк, старший преподаватель

Гастрономический туризм – это относительно новый вид туризма, который активно развивается и набирает популярность среди туристов. Такие туры вносят разнообразие в путешествие по давно знакомым местам разных стран. Далеко не всех людей привлекают путешествия по горным рекам или лесам с тяжёлыми рюкзаками, отдых на жарких пляжах, ходьба по городу во время экскурсий. Кто-то не любит быть активным, а кому-то пляжи Мальты и Кипра кажутся однообразными. У людей формируется потребность в чем-то новом, уникальном. Так и развиваются новые формы туризма.

Гастрономический туризм выбирают не только люди, уставшие от обычных туров, но и люди, чей бизнес связан с приготовлением и употреблением пищи: дегустаторы, сомелье, ресторанные критики, повара, управляющие ресторанами. Также в такие путешествия отправляются представители туристических фирм с целью повышения своего профессионального уровня, приобретения новых знаний и опыта. Гастрономический туризм позволяет познакомиться не только со вкусом блюд и технологией их приготовления, но и понять ритуалы, традиции приёма пищи, научиться дегустации блюд, сервировке стола. В целом, гастрономический туризм включает в себя как знакомство с разнообразными блюдами одной местности, так и с одним блюдом разных местностей [1].

Существует два вида гастрономического туризма – сельский и городской. Сельский гастрономический туризм подразумевает употребление экологически чистых продуктов. Такие туры могут быть связаны со сбором ягод, грибов, овощей, фруктов. Городской гастрономический

туризм предполагает посещение фабрик, цехов. А затем в ресторанах при этих фабриках и цехах туристы имеют возможность попробовать приготовленные блюда из выпускаемой продукции [2].

Следует отметить, что практически любая страна имеет потенциал для развития у себя гастрономического туризма, ведь в каждой стране есть своя неповторимая национальная кухня, свои традиции гостеприимства. Во многих европейских странах популярность гастрономического туризма растет очень быстро. Зарубежные туроператоры и турагенты хорошо зарабатывают на естественном для каждого человека стремлении вкусно поесть. Во всем мире особой популярностью гастрономический туризм пользуется в таких странах, как – Франция, Китай, Таиланд, Япония, Испания и Италия. Так, например, по данным Национального управления Италии по туризму, до 12% туристов прибывают в страну ради гастрономических и винных турне [2].

В России гастрономический туризм пока только зарождается, и подобных туров в чистом виде пока нет. Туроператоры опасаются, что подобные программы будут не востребованы на туристском рынке по причине дороговизны и отсутствия в России раскрученных гастрономических брендов. Но, тем не менее, элементы гастрономических туров включают в основные экскурсионные программы. Ознакомление с русской кухней происходит во время посещения лучших национальных ресторанов страны, где в строгом порядке соблюдаются российские традиции приготовления, употребления и сервировка стола. Популярным стало и посещение различных предприятий, занимающихся производством различных продуктов питания. Опираясь на статистические данные 2011, можно сделать вывод о том, что данный вид туризма становится востребованным на территории России: если пять лет назад в винно-гастрономические туры выезжали всего 1–2 тысячи человек в год, то в прошлом году таких туристов было около 20 тысяч.

Кулинарные национальные традиции, их история могут многое рассказать о стране, народе и его культуре. К сожалению, в России такие традиции начали забываться. На сегодняшний день количество гастрономических брендов не велико, в то время как пару десятков лет назад, продукты являлись визитной карточкой регионов. Так, к примеру, Урал славится различными видами пельменей, Кавказ – шашлыками из баранины, а Сибирь представляет огромный ассортимент напитков из таежных ягод: морс и чай с морошкой. В виду близости к морю Дальний Восток может похвастаться рыбой, икрой и морепродуктами. На мой взгляд, развитие продуктовых брендов различных регионов нашей страны просто необходимо, так как это может дать дополнительный импульс для привлечения туристов из других регионов и стран [3].

По словам специалистов, спрос в сфере гастрономического туризма сильно зависит от предложения, поэтому потенциального гастрономического туриста нужно воспитывать, и важная роль здесь принадлежит именно туроператорам. Для повышения конкурентоспособности данного туристского продукта необходимо проведение про-

думанной рекламной компании. До потенциально заинтересованных потребителей просто необходимо доводить информацию о таких предложениях.

По мнению экспертов, для развития данного вида туризма необходимо слаженное взаимодействие всех участников рынка. Сегодня немногие компании понимают, что совместные действия могут принести существенную выгоду всем заинтересованным в процессе лицам. Так, например, многие фермеры пока не понимают, что сотрудничество с туристическими компаниями – не только возможность дополнительного заработка, но и реклама их продукции. К тому же, многие фермерские хозяйства не могут самостоятельно организовать на должном уровне приём туристов [2].

В целом, перспективы гастрономического туризма в России огромны. Наша страна открывает широкие возможности для развития этого вида туризма, тем более данная ниша пока не занята.

На сегодняшний день на территории России уже существует несколько гастрономических маршрутов, которые турфирмы предлагают гурманам и любителям интересных путешествий. Экскурсии предлагаются в нескольких регионах России: например, в подмосковном городе Коломне и в Санкт-Петербурге. Также популярность у российских туристов-гурманов вызывают туры на винодельческие заводы (конечно, с дегустацией) в Краснодарском крае, где широко выращивается виноград различных сортов. Стоит отметить, что сегодня подобные предложения являются дорогостоящими. Средняя стоимость гастрономических туров составляет от 4 до 7 тысяч рублей за один день. Важным вопросом является и развитие сопутствующей инфраструктуры – транспорта и гостиниц. Ведь до места назначения, как минимум, нужно добраться и, после вкусного приема пищи, разместиться в удобном месте проживания. В настоящее время ведется подготовка и развитие центров гастрономического туризма в Пскове, Переславле-Залесском, Плесе.

Несмотря на вышесказанное, интерес к гастрономическому туризму в России требует подкрепления событиями. Это могут быть разнообразные гастрономические фестивали и экскурсии на предприятия. Однако пока что российские производители не торопятся пускать экскурсии к себе на производство. Одной из главных причин этого является низкий уровень развития сельского хозяйства в стране. Получается, что потенциальный интерес у туристов есть, однако предложений, определенно, недостаточно. Как известно, в рамках целевой Федеральной программы к 2018 году Россия должна стать лидером в туристской индустрии. В ходе этой программы планируется значительно увеличить количество россиян на родных курортах, а также привлечь иностранных туристов. Предстоит решение множества вопросов: развитие дорог, линий электропередач, гостиниц и ресторанов. Основной задачей, которую предстоит решить государству и частному сектору совместно, является развитие российского туристского рынка в целом и гастрономических туров в частности [3].

Что касается Томской области, на мой взгляд, это один из перспективных районов России для развития туризма, в том числе и гастрономического. По данным целевой программы Томской области «Развитие внутреннего и въездного туризма на территории Томской области на 2013-2017 годы», особый интерес в туристском отношении представляет самобытная культура коренных народов Томской области: сибирских татар, селькупов, хантов, эвенков, чулымцев и переселенцев: белорусов, эстонцев, поляков, что способствует развитию этнографического, событийного и гастрономического туризма на основе национальных культур, праздников и пищи. Безусловно, визитная карточка Томской области, по которой протекает Обь и десятки ее сравнительно мелких притоков, – это блюда из рыбы. Основу питания томичей – потомков селькупов – составляет рыба в вяленом, вареном, жареном, сыром, мороженом виде. И, конечно, блюда из добытой в тайге медвежатины. Кроме того, на территории Асиновского района на сегодняшний день активно развивается сельский туризм, что так же имеет непосредственное отношение к гастрономическому туризму. У многих томичей есть личные подсобные хозяйства: в Сибири зимой не обойтись без вкусных заготовок. Варенья, соленья, компоты, морсы – всё это есть в запасах зимой у большинства томских хозяек. Богата Томская область клюквой и брусникой, ведь они любят расти на болотистой местности. А зимой у томичей – это прекрасный способ обогатиться витамином С и спастись от простуды. Кроме того, Томск известен во всем мире, как образовательный центр. Именно это, на мой взгляд, может способствовать развитию гастрономического туризма в комплексе с образовательным туризмом, где все желающие смогут не просто отведать уникальные блюда нашего региона, но и ознакомиться с секретами их приготовления [4].

Как будет развиваться гастрономический туризм в России, покажет время. Но на сегодняшний день, можно сделать вывод о том, что наша страна обладает необходимыми ресурсами и имеет огромный потенциал для развития гастрономического туризма на своей территории.

#### **Литература**

1. Туризм в России. Отдых и путешествия: электронный ресурс. URL: <http://rusotourism.ru/?p=209> (дата обращения: 1.04.2013)
2. Особенности гастрономического туризма в России: : электронный ресурс. URL: <http://www.livejournal.ru/eda/where/id/1898> (дата обращения: 15.04.2013)
3. Гастрономический туризм в России: электронный ресурс. URL: <http://www.searchotel.ru/statshow/32> (дата обращения: 1.04.2013)
4. Концепция развития туризма и гостеприимства в Томской области на 2008-2013 годы. Томские новости. – 2008. [Электронный ресурс]. URL: [http://tomsk.news-city.info/docs/sistemsd/dok\\_ieyntni/index.htm](http://tomsk.news-city.info/docs/sistemsd/dok_ieyntni/index.htm) дата обращения: 10.04.2013)

# РАСЧЕТ ВЫСОТЫ АВАРИЙНОГО СБРОСА АВИАЦИОННОГО ТОПЛИВА В РЕГИОНЕ ЯКУТСКА

**О. В. Говязова**

*Томский государственный педагогический университет*

Научный руководитель: А.С. Ткаченко, д.ф.-м.н., профессор

Как известно, при нештатных ситуациях, возникающих на борту самолета, для снижения возможных рисков практикуется сброс топлива из заправочных емкостей перед аварийной посадкой (рис. 1 [1]). Масса сбрасываемого авиационного топлива, в качестве которого используется преимущественно керосин, может составлять десятки тонн. По правилам ИКАО (Международная организация гражданской авиации) 1960х годов самолеты с отношением «Максимальный взлетный вес»/«Максимальный посадочный вес» более 105% должны быть оборудованы системой сброса топлива. По тем же правилам сброс топлива в Западной Европе происходит на минимальной высоте 1850 м, при этом самолет должен лететь по восходящей многокилометровой спирали. Считается, что около 8% топлива долетает до земли, остальное испаряется. По статистике над территорией Германии сброс происходит около 50 раз в год, половина из этого на пассажирских самолетах, в сумме сбрасывается около 300 тонн керосина.



*Рис. 1. Сброс топлива самолетом Ил-96 22.07.2009*

В процессе принудительного выдавливания из топливных баков керосин попадает в окружающую атмосферу и рассеивается в ней. При этом часть топлива испаряется, загрязняя атмосферу, а неиспарившиеся капли выпадают на подстилающую поверхность.

Оценить степень загрязнения окружающей среды возможно только с помощью глубоких физико-математических моделей, адекватно описывающих все физические факторы, процессы и явления, сопровождающие распространение облака капель в атмосфере.

В данной работе в качестве основы использована физико-математическую модель гравитационного осаждения капель в атмосфере [2,3]. На каплю облака, выброшенную в атмосферу с некоторой начальной скоростью и температурой, действует сила тяжести, направленная вертикально вниз и сила сопротивления воздуха, направленная навстречу вектору скорости капли в относительном движении в атмосфере. Между каплей и окружающим воздухом происходит процесс теплообмена, в результате чего температура капли изменяется со временем. Кроме этого, капля испаряется и уменьшается ее объем. В связи с этим, к уравнениям движения капли необходимо добавить уравнение теплового баланса и уравнение для изменения размера капли за счет ее испарения.

При численном решении дифференциальные уравнения заменяются конечно-разностными с использованием неявной по правым частям разностной схемы. Расчет проводится до тех пор, пока вертикальная координата капли не совпадет с поверхностью земли, либо она полностью не испарится.

В работе [4] с использованием данной физико-математической модели получены предельные высоты аварийного сброса керосина с самолетов для различных месяцев года в Западно-Сибирском регионе, в [5] – для региона Москвы. В этих работах учитывалось, что сливаемое топливо вначале попадает в спутный поток воздуха, увлекаемый крылом самолета, так называемый «след» и в первый момент капли топлива и воздух имеют одну и ту же скорость. Кроме этого учитывалось весьма важное для проведения прикладных расчетов характерное время дробления. Дробление не происходит мгновенно, оно становится заметным при достижении критического значения числа Вебера и после очередного дробления следующее дробление может наступить только через это характерное время, даже при наличии превышения числа Вебера критического значения.

В нашей работе целью является найти безопасную высоту аварийного сброса керосина для Московского региона для всех месяцев года. Поскольку мы ищем некоторую общую для данного месяца безопасную высоту аварийного сброса, нам нужны осредненные по времени распределения параметров атмосферы. Такие данные содержатся в аэроклиматическом справочнике [6], в котором приводятся результаты обработки многолетних данных о среднемесячной температуре, давлении воздуха и силе ветра на 15 уровнях от поверхности земли до высоты 30 км для различных регионов России.

На рис. 1 и в таблице приведены некоторые результаты расчетов.

Видно, что в Якутске июль очень жаркий – высота полного испарения даже меньше, чем в Западной Сибири и Московском регионе, но весной, осенью и тем более зимой картина резко меняется. Для региона Якутска уже в апреле и октябре не существует высот полного испарения керосина. Из рисунка видно, что высота полного испарения для Московского региона гораздо меньше, чем для Западно-Сибирского региона и региона Якутии (исключая июль). Это объясняется более теплым климатом, что приводит к более быстрому испарению.



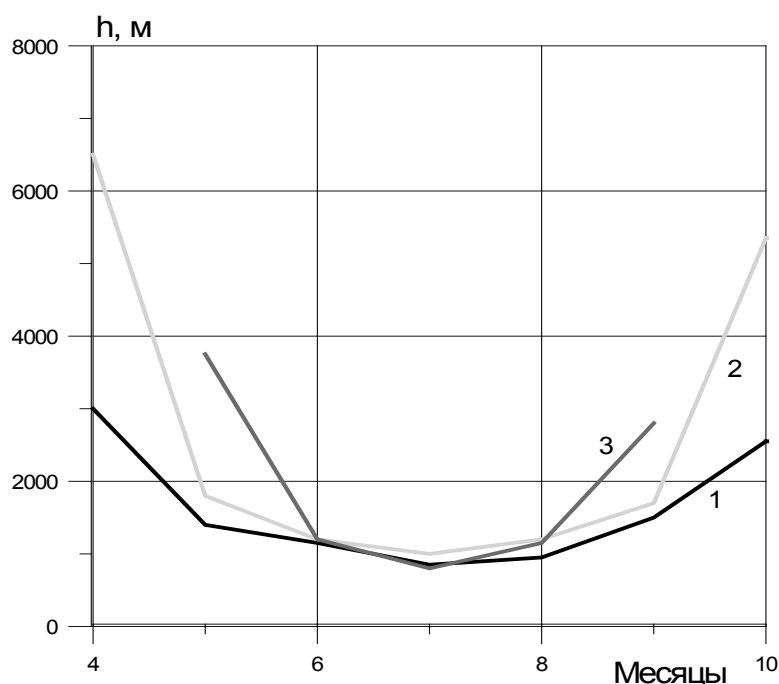


Рис. 6. Высоты полного испарения;  
1–Московский регион; 2–Западносибирский регион; 3–регион Якутии.

В холодные месяцы керосин полностью не испаряется. В таблице приведена масса неиспарившегося керосина (выпавшего на поверхность) в такие месяцы для всех регионов.

Таблица 1

Месяц	Масса керосина, выпавшего на поверхность, % для скорости самолета 600км/ч.		
	Московский регион	Западносибирский регион	Регион Якутска
Октябрь			27
Ноябрь	5	27,7	69,5
Декабрь	23	38,4	77,7
Январь	37	49,1	77,2
Февраль	29	49,8	72,8
Март	22,7	26,1	67,4
Апрель			38

Из таблицы видно, что по мере продвижения от Московского региона на восток увеличивается количество месяцев, когда керосин полностью не испаряется и увеличивается процент топлива, выпавшего на почву.

Видно, что в регионе Якутска в наиболее жаркий месяц июль можно сбрасывать топливо с высоты 800 м. В другие месяцы эта высота больше. В сентябре высота безопасного сброса составляет 2800 м, в мае и того больше – 3750 м. В остальные месяцы при сбросе с любой высоты весь керосин не успевает испариться, значит никаких безопасных высот сброса топлива для холодных месяцев, начиная с октября и кончая апрелем включительно, не существует.

## **Выводы**

1. Показано, что для региона Якутска с апреля по октябрь существуют предельные высоты аварийного сброса топлива и получены их значения.
2. В регионе Якутска в любое время, исключая июль топливо необходимо сбрасывать с больших высот, нежели в Западно-Сибирском и Московском регионах.
3. При сбросе топлива в холодные месяцы (с октября по апрель) часть топлива обязательно достигнет поверхности земли независимо от высоты сброса. Это количество значительно больше, чем в Западно-Сибирском и Московском регионах .

## **Литература**

1. [www.youtube.com/watch?v=5osWtVeq4LQ](http://www.youtube.com/watch?v=5osWtVeq4LQ)
2. Ткаченко, А.С. Влияние метеорологических условий на распространение аэрозольного облака жидких ракетных топлив / А.С. Ткаченко [и др.] // Оптика атмосферы и океана. – 2008. – т. 21. – № 6. – С. 504-509.
3. Архипов В.А., Березиков А.П., Ткаченко А.С., Усанина А.С. Численное моделирование эволюции аэрозольного облака при аварийном сбросе авиационного топлива // Авиакосмическое приборостроение, 2011. – Т. 5. – С. 33–38.
4. Плотников А.С. Оценка предельных высот аварийного сброса авиационного топлива для Западно-Сибирского региона//XIV Всероссийская конференция студентов, аспирантов и молодых ученых «Наука и образование» (19 – 23 апреля 2010 г.). Т. VI. Томск: Изд-во ТГПУ, 2010. – С. 112–117.
5. Чаводаева М.Ю. Оценка предельных высот аварийного сброса авиационного топлива для Московского региона // Выпускная квалификационная работа, 2012. 70 с.
6. Новый аэроклиматический справочник свободной атмосферы над СССР. Т. 1. – М. Гидрометеиздат. – 1979. –150 с.

## **ОБУЧЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ В РАМКАХ ФГОС**

*Д. А. Доронин*

*МБОУ СОШ № 33 г. Томска*

Важнейшая задача цивилизации –  
научить человека творить.

*Томас Эдисон*

Нужны ли в современных условиях изменений в системе среднего образования? На самом ли деле хорошее обучение то, которое нацелено только на прочные знания?

Анализ возможностей адаптации ребенка в мире, где поток информации удваивается каждые десять лет, показывает, что уже с подросткового возраста он должен обладать определенными умениями, планировать и целенаправленно осуществлять разного рода деятель-

ность. Готовясь к взрослой жизни, ему необходимо научиться отбирать из массы предложений конструктивное, разбираться в многообразии функций современной техники, в инструкциях к ней, легко ориентироваться в ассортименте супермаркетов, ориентироваться в лабиринтах интернета. Да и работодатель сегодня выдвигает требования к работникам не о наличии определенного уровня образования, а об уровне квалификации – о владении теми или иными компетенциями.

Кто же, как не школа, призван развивать способности школьника реализовать себя в новых социально-экономических условиях, уметь адаптироваться в различных жизненных ситуациях.

А. Асмолов, член-корреспондент РАО, доктор психологических наук, профессор МГУ считает, что задача системы образования сегодня состоит не в передаче объема знаний, а в том, чтобы научить ребят учиться. Этой задаче адекватен деятельностный метод обучения, обеспечивающий системное включение детей в учебно-познавательную деятельность. А деятельность, в том числе социально ведущая деятельность, это всегда целеустремленная система, система, нацеленная на результат.

С введением ФГОС в изучении курса технологии в средней школе появляется несколько проблем. Например, как допустить ученика к практическим занятиям не объяснив правила безопасного труда, приемам работы с тем или иным ручным инструментом, не говоря уже о работе с электроинструментом, ведь пытаясь научиться самостоятельно, ученик может получить серьезные травмы.

В своей работе я решил применять метод проектной деятельности. Проектная деятельность в образовании является наиболее эффективным методом формирования универсальных учебных действий (УДД) и направлена на развитие «...способности и готовности к освоению систематических знаний, их самостоятельному пополнению, переносу и интеграции; способности к сотрудничеству и коммуникации, решению личностно и социально значимых проблем и воплощению решений в практику; способности к самоорганизации, саморегуляции и рефлексии» (ФГОС п.1.2.2. **Ведущие целевые установки и основные ожидаемые результаты**).

«Метод проектов – педагогическая технология, цель которой ориентирует не на интеграцию фактических знаний, а на их применение и приобретение новых знаний (порой путем самообразования) для активного включения в освоение новых способов человеческой деятельности» (И.Д. Чечель).

Цель – стимулировать интерес учащихся к определенным проблемам, предполагающим владение некоторой суммой знаний, и через проектную деятельность, показать практическое применение полученных знаний.

Сущность метода проектов заключается в способе достижения дидактической цели через детальную разработку проблемы, которая должна завершиться вполне реальным, осязаемым практическим результатом, оформленным тем или иным образом.

В современных условиях каждый педагог предметник, хоть в средней школе ФГОС будут введены в 2015 году, должен уже сейчас заниматься разработкой новой программы, продумывать новые методы обучения.

На практике я применяю метод проектов по завершению каждого раздела учебной программы, дети охотно включаются в работу. Данный метод позволяет детям применить свои знания на практике и увидеть конечный результат своей деятельности.

С применением метода проектов по курсу технология у учащихся появляется дополнительный шанс исследовать, придумывать, по-новому решать проблему, создавать изделие, использовать его и оценивать в реальных условиях.

Интерес к проектам зависит от степени самостоятельности. По данным отечественных и зарубежных исследований 62% школьников всех возрастов отмечают, что проект был интересен именно потому, что выполнялся самостоятельно, лишь с небольшой помощью руководителя.

Последовательность выполнения проекта, связанная конкретно с деятельностью педагога и учащихся. Оценка проекта осуществляется на основе критериального подхода, когда достижения учащихся сравниваются с эталоном, определенным заранее на каждом этапе проекта.

Учитывая разную степень развития, дети получают задания, соответствующие уровню их возможностей и задания постепенно усложняются. В каждом классе есть ученики с различными способностями. Более сильные ученики могут сделать больше исследований, предложить больше различных идей и изготовить более сложное изделие. Менее способным ученикам требуется помощь. В качестве помощника я назначаю более сильного ученика, который, одновременно помогая другому, сам продолжает совершенствоваться. Благодаря методу проектов у учащихся значительно повышается творческая активность не только на уроках технологии, но и за рамками урока. Совместно с психологом школы ежегодно проводится диагностика и анкетирование по выявлению творческого потенциала учащихся. Результаты показывают, что метод проектов способствует развитию знаний, умений, навыков для решения физиологических, эмоциональных, интеллектуальных, социальных потребностей, формированию мотива к творческой деятельности на уроке и во внеурочное время.

Оценка защиты выполненного проекта осуществляется по следующим критериям: соответствие содержания доклада проделанной проектной работе; умение объяснить научные основы проекта, самостоятельность его выполнения; качество проектного изделия; практическое использование проектного изделия; качество наглядных материалов (логика изложения, грамотность); использование знаний из других наук и учебных предметов; ответы на вопросы; полнота знаний по технологии; оригинальность решения проекта; культура речи.

В таблицу выставляются оценки по десятибалльной шкале (от 1 «В проекте это не отражено» до 10 «Критерий раскрыт полностью»).

Если количество набранных баллов: От 0 до 44 – ставится оценка «2»; От 45 до 69 – оценка «3»; От 70 до 84 ставится оценка «4»; От 85 до 100 – ставится оценка «5».

При оценке проекта учитываются сложность и качество выполнения изделия, полнота пояснительной записки, аккуратность выполнения графических элементов – схем, чертежей, уровень самостоятельности, степень владения материалами при защите.

Метод проектов помогает учащимся приобретать разнообразные знания и навыки по преобразованию материалов, изучать технику и культуру дома, уточнять свои профессиональные планы. В технологическом образовании метод проектов позволяет решить проблемы уровневой и профильной дифференциации и гармонично сочетать в обучении интересы личности и общества, формировать интерес учащихся к технологическому образованию, знакомя их с той областью знаний и умений, которая способствует их становлению как будущих специалистов и граждан.

### Литература

1. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: Учеб. пособие для студентов педагогических вузов и системы повышения квалификации педагогических кадров /Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина, М.В. Моисеева, А.Е. Петров; Под ред. Е.С. Полат. – М.: Издательский центр “Академия”, 1999. –224 с.
2. Intel® – “обучение для будущего”: Учебное пособие – 5-е издание, исправленное.- М.:Издательско-торговый дом “Русская Редакция”, 2005. – 368 с.
3. Intel® – “обучение для будущего”: Учебное пособие – 8-е издание, исправленное и дополненное. – М.: Интернет – Университет Информационных Технологий, 2006. – 148 с.
4. Вербицкий, А.А. Метод проектов как компонент контекстного обучения / А.А. Вербицкий, О.Г. Ларионова // Школьные технологии. – 2006. – № 5.
5. Лобзова, Е.В. Организация проектной деятельности учащихся как способ обновления содержания образования (11 класс)/ Е.В. Лобзова // Образование в современной школе. – 2008. – № 1.
6. Нефедова, Л.А. Развитие ключевых компетенций в проектном обучении / Л.А. Нефедова, Н.М. Ухова // Школьные технологии. – 2006. – № 4. – С. 61–66.
7. Сергеев, С.В. Проектирование обучающихся сред [Текст] / С.В. Сергеев // Школьные технологии. – 2006. – № 3.
8. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования утвержден и введен в действие с 1 января 2010 года приказом Минобрнауки России от 6 октября 2009 года № 373.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИКТ В ИЗУЧЕНИИ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ «ТЕХНОЛОГИЯ»

*К. Ю. Дымченко*

*Томский государственный педагогический университет*

Научный руководитель: Н.В. Скачкова, к.п.н., доц.

Основная цель предметной области «Технология» – заложить основы подготовки школьников к трудовой деятельности в новых экономических условиях, способствовать воспитанию и развитию инициативной, творческой, предприимчивой личности, ее самоопределению в будущей профессиональной карьере. Предлагаемый нами элективный курс «Дизайн интерьера» знакомит учащихся с традициями, приемами создания удобного, благоустроенного, эстетичного пространства, дает сведения о приемах меблировки, размещении бытовой техники, о стиле и декоре помещений, ориентирует при выборе правильного решения интерьера.

Дизайн интерьера включает не только организацию внутреннего пространства квартиры, но и меблировку, бытовую технику, декор, цвет и другие средства художественной выразительности. В современную эпоху высокой информативности и детального ознакомления мировой цивилизации с культурой каждого народа, появилась возможность любому человеку использовать неповторимые особенности разных культур и архитектурных стилей в оформлении своего дома. В настоящее время появилась уникальная возможность осуществлять дизайнерскую деятельность, привлекая технические возможности, существует множество программ для проектирования объектов в 3D пространстве. Современные тенденции дизайна не ставят жестких рамок, предоставляя свободу фантазии его создателям. Это и привлекает еще большее внимание школьников в нашем веке. Однако, основными принципами, которыми руководствуются дизайнеры при разработке своих идей, неизменны. Это – сдержанная элегантность, комфорт и оригинальность.

Курс способствует формированию фантазии, эстетического отношения к окружающему миру, позволяет реализовывать творческие способности учащихся, выявлять и развивать их в дальнейшем, чтобы школьники могли без труда создать вокруг себя комфорт и уют. Элективный курс строится по принципам непрерывности художественного образования, наглядности, системности и последовательности обучения, единства теории и практики. Практические умения и теоретические знания, полученные в ходе деятельности учащихся, являются хорошей мотивацией для дальнейших творческих занятий подобного плана.

Содержательные компоненты курса могут дополнять межпредметные связи по информатике, истории, черчению, рисованию, биологии.

На основе науки эргономики люди создают вокруг себя удобство, эстетику. Эта наука подразумевает создание таких условий, которые бы позволяли комфортно и эффективно жить и функционировать.

Эргономика изучает взаимодействие человека с окружающим миром. Для того чтобы формировать у школьника первичные представления о гармоничном пространстве, которое вокруг, предлагается такой элективный курс. И в рамках его используется программное обеспечение: редактор Autodesk AutoCAD и Autodesk 3ds Max. В среде AutoCad учитель заранее готовит чертежи отдельных помещений. Причем этот чертеж строится не на одном листе, а по нескольким слоям, чтобы в дальнейшем, когда будет замечена ошибка, ее можно было без труда исправить. На отдельных слоях располагаются изображения отдельных стен, перегородок, размеров, наличие любых конструктивных элементов (перегородки, вытяжки). В дальнейшей работе можно эти слои отключать, включать, менять местами, оперировать ими. Школьник имеет возможность научиться как правильно проставлять размеры, в каких местах это делать.

Школьнику на уроке «Технология» предлагается заранее подготовленный педагогом чертеж, в который он может вносить дополнения, изменения, имеет возможность работы с отдельными примитивами и командами: изменение толщины и цвета отдельных линий, нанесение размеров на чертеж, выбор стиля шрифта, выносных линий, формы стрелок, угла наклона и излома и т.д. Другими словами, у школьника появляется возможность ознакомиться и применить на практике основные правила организации и оформления чертежа. У школьника есть предлагаемый ему учителем эталон, т.е. сначала он все делает сам в соответствии с требованиями, которыми мы знакомим на уроках, он все это проставляет, а если у него появились ошибки, а как эталон мы включаем тот слой, где все правильно, затем он привносит в свой чертеж какие-то коррективы. Это один способ формирования у школьников специальных компетенций работы в графической среде.

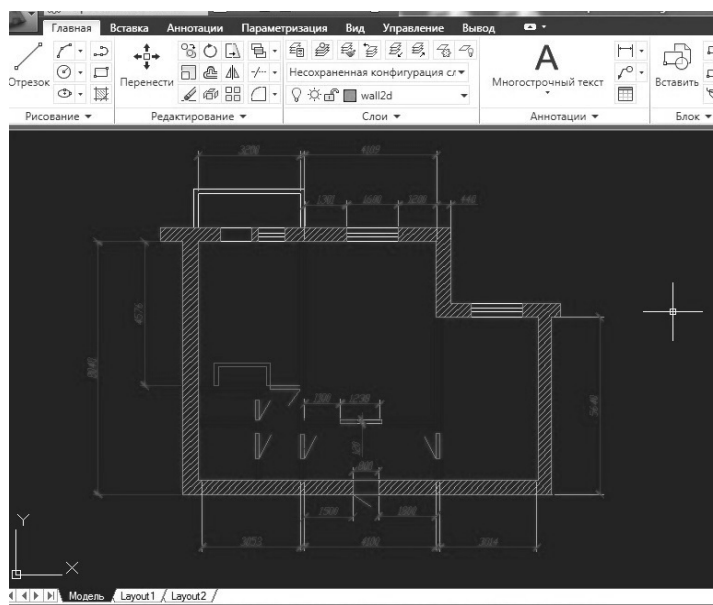
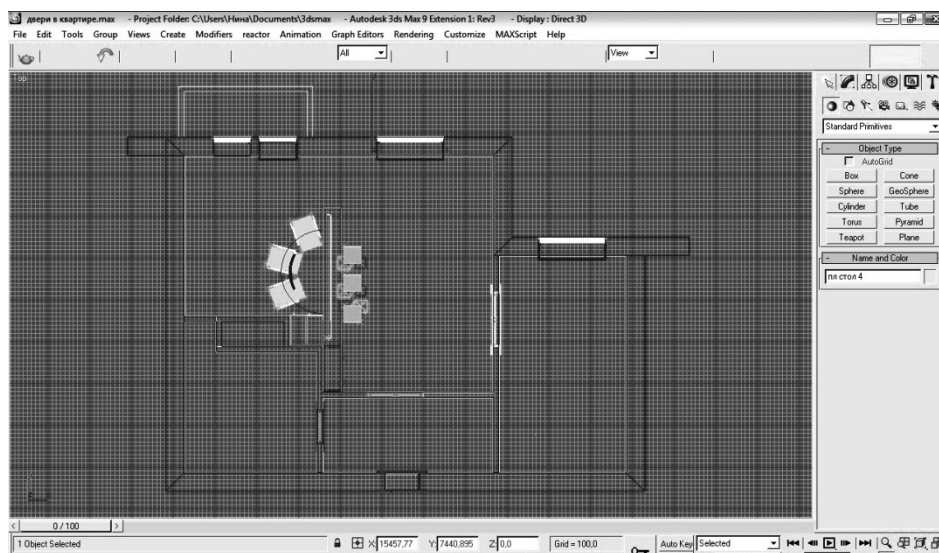


Рис.1. Пример выполнения чертежа обмерного плана помещения в среде AutoCAD

Другой способ – это эргономическая организация внутреннего пространства помещения. Для этого опять же педагог заранее делает заготовку виртуального пространства помещения. В сцене помещения имеются уже созданные педагогом заранее набор объектов (модульные шкафы, стулья, стол и др.), школьник имеет возможность изменять их количество путем создания независимых копий объектов, изменять компоновку мебельных модулей, их расставлять, переставлять в соответствии со своим вкусом, изменять комплектность сцены в целом. Используя при этом несложные манипуляции в 3D пространстве, которым обучает педагог в процессе. Школьник может организовывать функциональную зону в помещениях, это помещение может быть детской комнатой, организация рабочего места, насколько ему это удобно, потому, что в конечном итоге школьник организует свою инфраструктуру в школе. Некоторые ученики могут взять за объект проектирования не только жилое помещение, а даже школьный класс, могут реализовать свою мечту и из скучного класса сделать, что-то свое веселое.



*Рис.2 Пример построения сцены расстановки мебели в среде 3ds Max*

При изучении курса используются такие интересные формы работы как проект. Проектирование активизирует познавательную деятельность, направленно на приобретение новых возможностей освоения различных видов деятельности. Учащимся предлагается выполнить дизайн-проект бытового интерьера. Занятия проводятся в виде практических занятий, творческих мастерских, бесед, экскурсий.

Результативность занятий отслеживается в ходе наблюдений за процессом работы школьников и анализа готовых работ. Готовые работы представляются в виде выполненных при помощи учителя визуализаций отдельных сцен проекта. В дальнейшем виртуальные проекты школьников могут быть выполнены в реальном материале из таких материалов как картон, бумага, пенопласт, пластилин и др. в соответствующем масштабе. Аналогичным образом учащимися могут быть выпол-



нены рельефные композиции, декоративные работы для оформления интерьера. Дизайн-проект завершается демонстрационными презентациями, состоящими из чертежей, визуализаций интерьера жилища, декоративных творческих работ.

### Литература

1. Технология. 10 класс: Текстильный дизайн интерьера: элективный курс / авт.-сост. О.В.Павлова. – Волгоград: Учитель, 2009. – 2007 с.: ил.
2. Информатика и информационно-коммуникационные технологии: Элективные курсы в предпрофильной подготовке / Сост. В.Г. Хлебостроев, Л. А.Обухова; Под ред. Л.А.Обуховой. – М.: 5 за знания, 2005. – 112с. – (Методическая библиотека).

## **ХУДОЖЕСТВЕННАЯ КУКЛА КАК СПОСОБ ПРИОБЩЕНИЯ МОЛОДЕЖИ К НАРОДНОМУ ТВОРЧЕСТВУ**

***Т. И. Дегтярева***

*Томский государственный педагогический университет*

Возрождение традиций этно-художественной культуры на новом историческом этапе одна из значимых проблем современности, решение которой невозможно без ориентации образовательного процесса на традиционно сложившуюся систему воспитания, культурные ценности своего народа, на осмысление, сохранение и передачу новым поколениям основ национального мировоззрения. Внимание уделяется подготовке специалистов, способных творчески реализовать полученные знания, умения и навыки в новых условиях жизни, в ситуациях быстрых перемен. Особенно это важно для будущего учителя технологии. В связи с этим в современной российской педагогике идут процессы, связанные с изменением ее содержательных характеристик и активизацией педагогических процессов [1].

Введение в программу проектирования авторской куклы в русском народном, национальном и исторических костюмах способствует решению комплекса задач, направленных на формирование этно-художественной культуры и развитие творческой активности студентов – будущих учителей технологии, а также привлечение внимания и интереса молодежи новизной, оригинальностью, технологичностью, многофункциональностью использования. Изучение истории, связанной с национальным костюмом и куклой на основе активного изучения фольклора, мифологии, мировоззрения, обычаев и обрядов, народного творчества, нравов, технических и художественных достижений.

Реализация в практической деятельности студентов проектного метода и разработки технологии изготовления авторской куклы, включающие, теоретические основы творческого проектирования, формообразования и композиции, процессы эскизирования и макетирования, направленные на переосмысление первоисточника и создание нового художественного образа – авторского произведения.

Кукла – известна с глубокой древности, человечество играет в куклы около 40 000 лет, но все же, остается вечно юной.

Ее история прослеживается со времен строительства египетских пирамид до наших дней. На нее не влияет время, она по-прежнему находит свой путь к сердцам детей и взрослых, помогает познавать мир, призвана воспитывать хороший вкус, учит бережливости, рукоделию, традиционному искусству одевания [2].

Всюду, где селится и живет человек, от суровых заснеженных арктических просторов до знойных безводных песков пустынь, кукла – неизменный его спутник. Она проста, но в этой простоте таится великая загадка. Человек взрослеет, но кукла – произведение искусства остается жить рядом с ним.

История же России не представляется без этих маленьких чудесных созданий: в каждой русской семье умели крутить не менее 30 разновидностей кукол, и были они игровыми, обрядовыми, или обережными. Первые куклы связаны с обрядами, куклам приписывали функции богов, предков, человека.

В русском языке кукла имеет несколько значений. Это детская игрушка в виде фигурки человека, театральная (марионетки, перчаточные), обрядовая, символическая, декоративная. Мир кукольного театра – это невинность детства, его чистота и непосредственность, и мудрость философа.

«Для меня театр кукол всегда таит особое очарование, поскольку является уникальным явлением в сфере искусства: по своей удивительной простоте и, одновременно, по своей многозначности это – настоящая Вселенная таинственного и образного, загадочности и фантазии. Возникая в реальном времени и пространстве, театр кукол возвращает нашим душам истинную сущность...» по мнению известной деятельницы индийского театра кукол Капилы Ватсяаян [3].

Народный обычай – детям дарить куклу, это часть культуры, в своем образе сохраняет самобытные черты народа.

В народе считали, что игрушка принесет человеку здоровье и благополучие, может принять на себя болезни и несчастья, защищает от злых сил, помогает в сохранении урожая.

Ребенок всегда стремится сделать куклу своими руками из шишек, соломы, репейника, полена, волос, глины и др.

Например: солону скрепляли, украшали передником и ярким платком; деревянную чурку завертывали в тряпицу; хлебный мякиш (тесто) ярко и красиво расписывали; из ткани связывали и скручивали, тряпичная кукла- кукла оберег (безлика); золу смешивали с водой, скатывали шарик и прикрепляли юбку и т.д.

Кукла не рождается сама: ее создает человек. Она обретает жизнь при помощи воображения и воли своего создателя. Являясь частью культуры всего человечества, кукла сохраняет в своем образе самобытность и характерные черты создающего ее народа. В этом главная ценность традиционной народной куклы, которая несла еще и философский смысл бытия.

Для создания художественной куклы объединяются художники и педагоги (художники несут эстетику, педагоги – эмоциональное восприятие ребенка). Кукла – зримый посредник между миром детства и миром взрослых. Через кукольный мир дети входят в жизнь полноправными членами общества, а для взрослых – это единственная возможность вернуться в мир детства.

Современная художественная авторская кукла отличается целостностью своего образа. Она проработана художником до тончайших нюансов, начиная с момента зарождения идеи и до исполнения последних, на первый взгляд совсем незначительных, деталей костюма. Это кукла со своим именем, своей историей, своим настроением и только со своим неповторимым характером. В такое творение, несомненно, вложена немалая часть души её создателя [4].

Это и шикарная деталь интерьера, которая, несомненно, оживит и украсит абсолютно любое помещение, принесёт с собой особую атмосферу и уют. Это и оригинальный, очень изящный и утончённый подарок, который обязательно запомнится на всю жизнь. Надо сказать, что художественные куклы, как ни странно, великолепно гармонируют с любыми другими деталями интерьера, будь то живопись или скульптура, элементы лепнины или суперсовременные украшения из стекла и металла. А с течением времени авторская кукла может «вырасти» и в антикварное произведение; или превратиться в семейную реликвию, стать историей одной конкретной семьи, где бережно хранится память о своих предках и проявляется интерес к вещам, которые их окружали [5].

В XX веке появились авторские художественные куклы новых технологий, как новый вид искусства. Куклы отличаются по материалу и сложности изготовления, по внешнему виду и своей роли в игре. Куклы могут быть сделаны из самого разного материала. Современные технологии предоставляют новые материалы (пластмасса, ткань, фарфор, слоновая кость, резина, стекло, воск, пенопласт, камень, гипс, олово).

Сегодня художественная кукла поистине является предметом высокого искусства. И прикоснуться к этому изящнейшему виду искусства может каждый из нас.

## **Литература**

1. Роль куколки в жизни наших предков [Эл. Ресурс] URL: <http://www.winalite.cc/oberejnie-kukli.html>
2. [Эл. Ресурс] URL: <http://www.gnozis.info/>
3. Панюк, Т. История авторской (художественной) куклы [Эл. Ресурс] / Т. Панюк URL: <http://nimeriya.blogspot.com/>
4. Котова, А. Кукла из глубины веков [Эл. Ресурс] / А. Котова. URL: <http://www.artdolls.ru/ad>
5. Театр кукол [Эл. Ресурс] URL: <http://ru.m.wikipedia.org/>

# РОЛЬ УЧИТЕЛЯ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФОРИЕНТАЦИОННОЙ РАБОТЕ СО ШКОЛЬНИКАМИ

*Л. Б. Имамова*

*Томский государственный педагогический университет*

Научный руководитель: В.Н. Куровский, д. п. н, профессор

В настоящее время учиться не просто хорошо, а именно отлично, создавая интересные творческие проекты, публикуя актуальные статьи и доклады, становится не только престижно, но и принципиально необходимо. Так как в современном мире быстро меняющихся технологий очень выгодно обладать высокой компетентностью в выбранной профессии и быть конкурентоспособным на рынке труда.

Чтобы обучение было интересно, потребности в научно-творческой деятельности стали неотъемлемой его частью, и чтобы в дальнейшем стать успешным профессионалом, выбор профессии должен быть осознанным и соответствовать возможностям. Для этого еще в период предпрофильной подготовки необходимо проводить профессиональную ориентацию учащихся. Грамотно построенная профориентационная деятельность педагога – очень важный аспект в формировании осознанного профессионального выбора школьника.

Профориентационная деятельность в общеобразовательных школах выполняется социальными педагогами, школьными психологами и учителями технологии. В связи с этим, их компетентность в теоретическом и практическом аспекте данной сферы должна быть высока. Это значит, что педагог должен быть готов к реализации этапов профориентационной деятельности:

**1. Профессиональная информация** – это предоставление молодежи информации о различных профессиях и специальностях, о сферах их применения. Раскрывается их значимость, возможности и перспективы. Формируется готовность к вхождению в профессию. Так как данный этап длится в течение всего процесса обучения, в нем в той или иной степени принимают участие все педагоги, показывая важность своей профессии в пределах своего предмета. В процессе профессиональной информации формируются знания, определенные навыки, умения, учащиеся приобщаются к культуре труда, воспитывается уважительное отношение к труду. Значимое место в компетентности учителя при реализации данного этапа занимает раскрытие индивидуального творческого потенциала школьника. Основная идея переносится с образования и обучения на воспитание личности, ценностное ориентирование которой соответствует потребностям современного времени.

**2. Профессиональная консультация** – одна их составных частей профессиональной ориентации. И здесь особое значение имеют интересы, склонности и психофизические особенности школьника. При помощи профессиональной консультации педагог должен уметь вы-

полнять: диагностическое обследование обучаемого с точки зрения определения наличия и степени развития профессионально важных качеств; соотношение личных качеств обследуемого с профессиональными требованиями к нему, определяемыми спецификой конкретной профессии (или групп профессий в соответствии с их классификацией); подбор рекомендаций по выбору профессий; периодическое воздействие на данного человека в направлении должного выбора профессии. Для успешной реализации этого этапа компетентность педагога должна содержать, как свои выводы о личности школьника, собранные самостоятельно на основе психолого-педагогической диагностики, так и его умение основываться на представлениях о данном школьнике его родителей, других педагогов школы и специалистов службы психолого-педагогического сопровождения. Профессиональная консультация преобразует процесс профориентационного тестирования в концепцию научно аргументированных предложений по выбору сферы деятельности, хода и этапов обучения, содействует в достижении приемлемого соотношения между личностью и профессией. Дает возможность ученику в полной мере осознать свое собственное «Я», свои наклонности, интересы, понять мотивы своего выбора, а также оценить возможности и потребности общества. И выполнять данную работу должны только те педагоги, которые компетентны в данной области. И особая роль в профессиональной ориентации школьников отводится именно учителю технологии.

Предмет «Технология» является основой многопрофильной практической деятельности, оказывает огромное влияние на нравственно-трудовое воспитание школьников. Этот учебный курс предоставляет возможность учащимся применить на практике знания, полученные при изучении основ разных наук, показывает им их взаимосвязь и взаимодополнение. Отражает в своем содержании, как общие правила творческого процесса, так и все стороны материальной культуры личности. За этот курс школьники знакомятся с современными технологиями, осваивают опыт трудовой деятельности, достигают определенного уровня профессиональной культуры, формирующей личностные ценности, соответствующие сегодняшнему развитию и потребностям общества. «Технология» готовит школьников к приобретению профессий разнообразных направлений во всех отраслях экономики.

Сегодня технологическое образование должно готовить специалистов с высоким уровнем профессионального мышления.

Психолого-педагогическая подготовка учителя «Технология» включает в себя следующие методические основы:

- профессиональной деятельности учителя «Технология»;
- преподавания социально-значимой составляющей предмета «Технология» в определенной области экономической деятельности;
- творческой учебной деятельности в программе «Технология»;
- развитие профессиональной компетентности и культуры учащихся.

Медико-биологическая подготовка студентов – будущих учителей предусматривает следующие разделы:

- медико-биологические азы технологического обучения школьников;
- основы охраны труда в процессе технологического обучения учащихся.

Методическая подготовка содержит курс лекций и лабораторных работ, нацеленных на развитие профессиональных навыков и умений будущего учителя технологии и предпринимательства. Сегодня специалисту особо важно уметь применять полученные знания на практике. Педагог-профессионал должен уметь организовывать свою деятельность, следить за ходом результатов педагогического труда. В процессе обучения студенты отработывают навыки наблюдения, сравнения, сопоставления, анализа, создают методические разработки уроков технологии, делают выводы и обобщения. Что очень важно в правильной профориентационной работе со школьниками. Основной целью технологического обучения является не столько усвоение готовых знаний, как освоение такого образа мышления, которое обеспечит приобретение и генерацию новых идей на протяжении всей жизни педагога, обладающего методами и приемами познавательной деятельности. Достичь этого без инновационной деятельности будет не вполне возможно [1]. «Инновация – это такое нововведение, которое серьезно повышает эффективность действующей системы» [3].

Отметим некоторые инновации, которые наиболее значимо и динамично осуществляются в процессе усовершенствования российского образования:

- 1) Обновление содержания общего и профессионального образования.
- 2) Личностно-ориентированный курс обучения, то есть «обучение в сотрудничестве», что предполагает использование интерактивных методик и технологий обучения, в том числе учебно-исследовательской и проектной деятельности.
- 3) Формирование единого образовательного пространства, предусматривающего интеграцию учебной и внеурочной деятельности, общего и дополнительного образования, сотрудничество с семьей, учет влияний социума.
- 4) Использование здоровьесберегающих технологий в обучении.
- 5) Реализация Концепции профильного обучения в старшей школе, ориентированной на образовательную индивидуализацию и дифференциацию, создание профильных классов и осуществление предпрофильной подготовки учащихся основной школы, обеспечивающих осознанное жизненное и профессиональное самоопределение школьников.
- 6) Формирование у школьников осознанной потребности в объективной самооценке собственных достижений и в адекватной самореализации в процессе реализации индивидуальных «портфолио обучающегося» и обеспечения комплексного характера воспитательного процесса.

- 7) Внедрение в образовательный процесс современных информационно-коммуникационных технологий [4].

Отметим также, что предмет «Технология» является в школе самым финансово затратным, и обновление материальной базы для уроков технологии необходимо постоянно, так как происходит быстрая смена производственных и информационных технологий. Что, в свою очередь, заставляет постоянно двигаться вперед, чтобы подготовка учеников к выбору профессии была грамотной и соответствовала современности. И учителям технологии есть, что показать и есть, чем доказать, что «Технология» – не второстепенный предмет, что технологическая подготовка позволяет решать первоочередные задачи в образовании и имеет важное значение в жизненном и профессиональном самоопределении выпускников школ [4].

Особое внимание руководство общеобразовательных учреждений должно обратить на значимость технологической подготовки школьников. Именно предмет «Технология» использует разнообразные межпредметные связи для реального воплощения их в передовые идеи, которые будут удовлетворять спрос настоящего времени. Необходимо понимание ценности данного предмета, так как именно на него возложена задача государственной важности – подготовка будущих профессионалов, владеющих технологической культурой – культурой преобразующей деятельности, которые будут создавать богатства для нашей страны, определять её конкурентоспособность на мировом рынке, способствовать её экономическому процветанию и технологическому могуществу [4].

## Литература

1. Жаринова И. А. Подготовка учителей технологии в свете современных задач. Сборник материалов межрегиональной научно-практической конференции: Я общеобразовательных школ и студентов вузов. – Орск: Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ГОУ ОГУ, 2010.
2. Зеер Э.Ф., Павлова А.М., Садовникова Н.О. Профориентология: теория и практика: Учеб. пособие.- М.: Академический проект, 2004.
3. Милославский И. Новизна с последствиями. Известия. 7 июня 2009. Электронный ресурс. Режим доступ: <http://izvestia.ru/>
4. Никулина Н. В. Технологическая подготовка школьников: проблемы и перспективы. Сборник материалов межрегиональной научно-практической конференции: Я общеобразовательных школ и студентов вузов. – Орск: Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ГОУ ОГУ, 2010.
5. Пряжников Н.С. Школьная профориентация: мечты и реальность / Н.С. Пряжников // Школьный психолог. 2003 №4.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АНАМОРФОЗ В ЦВЕТОВОМ ДИЗАЙНЕ ИНТЕРЬЕРА

*А. А. Кокаulina*

*Томский государственный педагогический университет*

*Научный руководитель: Н.В. Скачкова, к. п. н., доцент*

Трансформация внутреннего пространства помещений (создание зрительных иллюзий в интерьере) – это интересное направление, которое занимало умы людей на протяжении веков. Можно сказать, что первой иллюзией в интерьере были лабиринты для проведения древних магических ритуалов. Интересными были иллюзии и в середине 19 века – тогда было модно нарисовать что-нибудь реалистично. Например, нарисовать реалистичный гвоздь для одежды.

В современном интерьере дизайнеры также стараются прибегнуть к нестандартным решениям, создать реалистичные иллюзии, применяя различные средства формообразования, одним из которых является цвет.

В интерьере цвет играет главную роль. Он помогает объединить предметы обстановки в одно целое, которое ещё и будет гармонично смотреться. Различные цветовые сочетания обладают выразительностью и могут оказывать на человека определенные психологические воздействия. С помощью цвета можно придавать интерьеру, желаемый дизайнером визуальный объём, форму.

Разделяют две основные группы цветов: ахроматические и хроматические. Ахроматические цвета отличаются один от другого только степенью яркости. Между самыми яркими (белыми) и самыми темными (черными) существует множество оттенков серого цвета. Хроматические – это цвета и их оттенки, которые мы различаем в спектре. Они отличаются друг от друга по трем признакам: цветовой тон, насыщенность, светлота и яркость.

Теплые цвета придают помещению спокойствие, уют, расслабленность, холодные – строгость. Однако холодные цвета могут сделать пространство более просторным и воздушным.

Современный стиль подразумевает весьма смелые сочетания теплых и холодных цветов. Цвет способен очень сильно изменить помещение, так как темные цвета зрительно уменьшают помещение, а светлые увеличивают. Например, можно использовать два одинаковых по цвету, но различных по тону оттенка, с помощью которых можно зонировать пространство; главное выделить, а что-то смягчить. Или применить максимально схожие оттенки, но выделенные разной фактурой (например, под цвет обоев подобрать краску, ткани). Тогда помещение приобретает дополнительный шарм и не выглядит скучно и однообразно.

К цветам, зрительно расширяющим пространство, относятся: белый, бежевый, нежно-оранжевый, желтый, холодный светло-голубой, голубой и холодный сине-зеленый. К цветам, зрительно сужающим



пространство, относятся: темно-коричневый, темно-синий, сине-фиолетовый, голубовато-зеленый, яркий красный, оранжево-красный, желто-красный, черный. К цветам, которые практически не меняют восприятие пространства, относятся: зеленый, серый и пурпурно-красный. Ощущение большей высоты помещения достигается при окрашивании пола в насыщенный цвет. Красный цвет и его оттенки на полу эффективно подчеркивают горизонтальные линии и плоскости. Желтый цвет пола делает помещение свободным и солнечным, однако светлый тон не кажется надежной опорой для ног. Голубой цвет пола делает комнату больше и просторнее, однако в таком случае помещение не располагает к долгому пребыванию в нем. Увеличить высоту комнаты можно при использовании белого цвета и его оттенков.

Фактура отделочных материалов и предметов интерьера также способствует изменению пространства. Например, горизонтальные полосы зрительно растягивают помещение, создавая эффект увеличения площади, но вместе с тем и понижают его. Вертикальные полосы, наоборот, «сжимают» пространство по горизонтали, зрительно увеличивая его по вертикали. Мелкий орнамент зрительно увеличивает помещение, крупный – уменьшает. Клетчатые, полосатые, заполненные повторяющимся рисунком участки кажутся больше, чем такие же по размеру, но однотонные. Зрительное расширение пространства достигается с помощью контрастных противопоставлений цветов вертикальных и горизонтальных полос и при сопоставлении контрастных фактур. Равномерное повышение яркости потолка и верха стен относительно остальных поверхностей позволяет увеличить высоту помещения.

Иосиф Эган и Хантер Томсон, выпускники школы искусства и дизайна Челси, являются авторами интересной дизайнерской идеи. Суть этой оптической иллюзии, которую назвали «Анаморфная типография», заключается в том, что в определённой точке помещения вы можете видеть как бы подвешенную в воздухе надпись или рисунок. Однако, стоит отойти с этой самой точки на метр вправо или влево, как тут же чудесная иллюзия превращается в разбросанные по всей комнате пятна и буквы. Такой метод, используемый для преобразования зрительной формы объекта в пространстве, называется методом анаморфоз. Анаморфоз (искусство) – преднамеренно искажённое изображение, которое, рассматриваемое с определённой точки, принимает правильный вид [1]. Дизайнер использует оптическое явление (создает иллюзию), вследствие которого происходит искажение изображения: например, отношение высота/длина не совпадает с видимой реальностью.

Вообще под оптическими иллюзиями понимаются те изменения в зрительном восприятии размеров помещения, которые возникают под воздействием психологических явлений, контраста, зрительной памяти, то есть помещение зрительно можно углубить, сузить, расширить, повисить или понизить. Таким образом, откорректировать пространство интерьера позволяют, прежде всего, цвет и фактура основных

элементов интерьера, а также размещение светильников и учёт направления световых потоков.

Смотря на оптические иллюзии, каждый задаётся вопросом, как художники это всё рассчитывают?

На самом деле ответ прост: если рисунок простой графический – проецируешь проектором картинку в нужное место в нужном ракурсе, обводишь, красишь. Либо если что-то более художественное на одну плоскость, чтоб получать иллюзию с одной точки – фотографируешь и делаешь на компьютере обратные манипуляции с сеткой и нужной картинкой, получившееся переносишь на реальную плоскость. Технология простая, но дело трудоёмкое и кропотливое.

Так что сделать подобную иллюзию в интерьере для себя достаточно просто. И увеличить свою квартиру можно и без сноса стен. Нужно лишь правильно найти цветовое решение.

### Литература

1. Многозначные термины: анаморфоз. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://tradeinforex.ru/wiki/> – 28.03.2013
2. Цветовое решение интерьера. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://library.stroit.ru/articles/cvetint2/index.html/> – 28.03. 2013
3. Средства объёмно-пространственного формообразования. [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http://vosinterior.ru/articles\\_formoobrazovanie.html](http://vosinterior.ru/articles_formoobrazovanie.html)- 28.03.2013

## **СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД В РАМКАХ ТЕХНОЛОГИИ МОДУЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ**

***Е. В. Крылова***

*Томский государственный педагогический университет*

Научный руководитель: А.Ш. Бодрова, к. филос. н., доцент

Модульное обучение – достаточно популярная на сегодняшний день технология, которая комплексно решает ряд актуальных педагогических задач. Данный метод обучения обеспечивает индивидуальный темп учения, учитывает возможности, склонности и потребности ученика, а также способствует выработке умения работать самостоятельно, что увеличивает эффективность образовательного процесса [1, с. 46].

Существующие концепции модульных технологий обучения позволяют разделить их на два основных типа:

- технологии, отражающие предметно – деятельностный (дисциплинарный) подход к содержанию обучения;
- технологии, в которых содержание обучения отражает системно – деятельностный подход.

В первом случае мы разрабатываем модульные программы отдельных дисциплин или их комплексов, а во втором – модульные программы изучения конкретных, интересующих нас, областей, например, в рамках предмета «Технология» [2, с.60].

Нас интересует технология модульного обучения, базирующаяся на основе системного подхода к процессу обучения, так как в данном случае обучение происходит без разделения содержания на отдельные дисциплины, и ее можно использовать при проведении занятий по предмету «Технология».

Рассмотрим основные принципы системного подхода, которые выделяет современное общество:

- целостность, позволяющая рассматривать одновременно систему как единое целое и в то же время как подсистему для вышестоящих уровней;
- иерархичность строения, то есть наличие множества (по крайней мере, двух) элементов, расположенных на основе подчинения элементов низшего уровня элементам высшего уровня;
- структуризация, позволяющая анализировать элементы системы и их взаимосвязи в рамках конкретной организационной структуры;
- множественность, позволяющая использовать множество кибернетических, экономических и математических моделей для описания отдельных элементов и системы в целом;
- системность, свойство объекта обладать всеми признаками системы [3].

Гареев В. М. со своими коллегами к ведущим принципам модульного обучения относят следующие:

- модульность (обучение по отдельным функциональным узлам – модулям);
- структуризация (разбивка содержания обучения на обособленные элементы);
- динамичность (возможность изменения содержания модуля по необходимости);
- действенность (цели формулируются на основе проблемного подхода к усвоению знаний);
- гибкость (приспособление структуры модуля к индивидуальным особенностям учащихся);
- осознанная перспектива (указывается комплексная дидактическая цель, осознаваемая обучаемыми как лично значимый ожидаемый результат);
- разносторонность методического консультирования и паритетность (равноправные отношения между обучающим и обучающимися) [4].

Теперь давайте рассмотрим системный подход на примере модульного обучения.

Модульное обучение основано на следующей основной идее: ученик должен учиться сам, а учитель обязан осуществлять управление его учением: мотивировать, организовывать, координировать, консультировать, контролировать.

Чистикова В. М. основными категориями модульной технологии обучения считает «модульную программу», «модуль», «модульную единицу», «учебный элемент», «обучающий модуль» [2, с.62].

Конышева А. В. определяет модульную программу (МП) как систему средств, приемов, с помощью и посредством которых достигается развитие самостоятельной познавательной деятельности [5, с.20].

При разработке содержания модульной программы учителю необходимо:

- определить цель обучения для каждого модуля;
- разделить содержание модуля на учебные элементы, которые должны обеспечить достижение целей модуля;
- определить комплекс предметных и общеучебных умений для каждого учебного элемента;
- четко обозначить результаты изучения модуля;
- определить форму контроля деятельности учащихся [1, с.47].

«Модули (М) являются основой модульной программы обучения, количество которых определяется разработчиком на основе анализа содержания дисциплины». Согласно статье В. М. Чистиковой, каждый модуль имеет строгую внутреннюю структуру.

Модуль состоит из модульных единиц (МЕ), а каждая модульная единица включает в себя учебные элементы (УЭ).

Модульная единица представляет собой минимальную обоснованную, логически завершенную самостоятельную структурную единицу модуля. В основе каждого обучающего модуля (ОМ) и лежит подобная модульная единица.

Каждый учебный элемент выделяется как минимальная структурная единица знаний обучающего модуля, имеющая свою собственную, только в ней заключенную информацию [2, с.62].

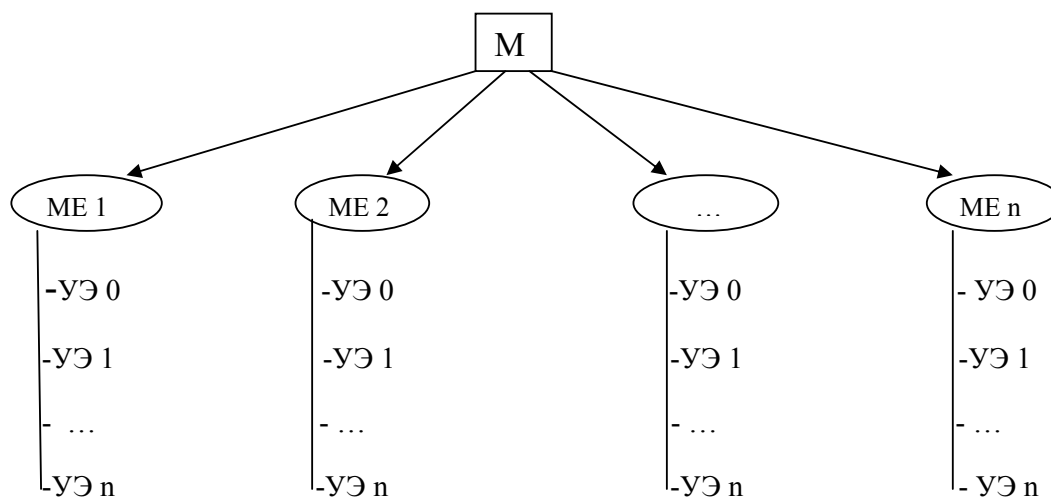


Рис. 1. Общая структура модуля

Обучающий модуль является основным средством обучения модульной программы. В общем случае это – минимальная, автономная, логически завершенная структурная единица содержания и процесса обучения, выстроенная на основе частной дидактической цели модульной единицы, соответствующей определенному родовому понятию [2, с. 64].

Агапова, Джонс и Ушаков к числу преимуществ данного метода обучения относят:

- обеспечение методически обоснованного согласования всех видов учебного процесса внутри каждого модуля и между ними;
- системный подход к построению курса и определению его содержания;
- гибкость структуры модульного построения курса;
- эффективный контроль за усвоением знаний учащихся;
- выявление перспективных направлений научно-методической работы преподавателя;
- быстрая дифференциация учащихся: различаются «усредненные» группы отличников, успевающих и слабых учеников;
- при значительном сокращении времени лекций и поиске новых форм занятий преподаватель успевает дать ученикам необходимые знания, навыки и умения в своей предметной области [6].

Именно системный подход в построении программы модульного обучения увеличивает эффективность данной технологии.

Конечно, модульное обучение не панацея от всех проблем нашего образования, но если рассматривать его как средство достижения качественно новых образовательных результатов, то переоценить его возможности сложно [1, с.50].

#### **Литература**

1. Галковская И. Возможности и сложности модульного обучения // Директор школы, 2007. № 4 С. 46-51.
2. Чистикова В.М. Основы модульного подхода к содержанию непрерывной профессиональной подготовки // Инновации в образовании, 2008. №5 С. 53-70.
3. Электронный ресурс. – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org>.
4. Гареев В. М., Руликов С. П., Дурпо Е. М. Принципы модульного обучения // Вестник высшей школы. 1998. №8 С. 15-20.
5. Конышева А. В. Модульное обучение как средство управления самостоятельной работой студентов // Высшее образование в России, 2009. № 11 С. 18-25.
6. Агапова О. И., Джонс Л. А., Ушаков А. С. Проект новой модели обучения для информационного общества // Информатика и образование. 1996. № 1 С. 105-109.

## **АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КАК НОВАЯ ОРГАНИЗАЦИОННАЯ ФОРМА СФЕРЫ ОБРАЗОВАНИЯ**

***О.А. Кулешова***

*Томский государственный педагогический университет*

Научный руководитель: Ф.Ф. Идрисов, д.т.н., профессор

В современном мире увеличивается значение образования как важнейшего фактора формирования нового качества экономики и общества, проявляется ведущая роль умственной деятельности, а значит,

приоритетным становится образование высокого уровня – новое качество образования.

Модернизация образования разворачивается и происходит в контексте общего современного процесса реформирования различных сторон российской жизни, в тесном взаимодействии с другими реформами, одновременно являясь для них источником обеспечения необходимого кадрового ресурса. В формирующейся среде рыночной экономики, и гражданского общества успешная реализация этих задач становится предметом стратегического партнерства государства, общества и бизнеса [4, с.7]. Продвижение по пути модернизации образования сдерживается тем, что профессиональное сообщество не принимает многих утвержденных на федеральном уровне решений не потому, что не хочет принимать, а потому, что не понимает предлагаемые методы реализации. Министерство образования и науки Российской Федерации, как и другие федеральные министерства должно предварять внедрение законодательных и других новаций в системе образования широкой разъяснительной работой, разработкой и направлением на места методических рекомендаций (например, реализация Федерального закона №174-ФЗ «Об автономных учреждениях» или Федерального закона 83-ФЗ).

До недавнего времени статус учебных заведений (точнее сказать организационно-правовая форма) был ограничен: образовательную деятельность могли осуществлять только учреждения и, в части профессиональной подготовки, предприятия. Изменение Закона «Об образовании» существенно расширило этот круг, и в рамках процессов модернизации образования возникла новая форма некоммерческой организации, такая как автономное учреждение.

Переход бюджетных образовательных учреждений в автономные учреждения – одно из приоритетных направлений государственной политики. Автономное образовательное учреждение – новая организационная форма учреждения, предоставляющая необходимую свободу и инициативу для эффективного развития [1, с.3]. Переход в автономные учреждения способствует созданию конкурентной среды в образовании и, следовательно, повышению качества предоставляемых образовательных услуг. В условиях новой системы финансирования образования каждое образовательное учреждение будет заинтересовано в том, чтобы работать эффективно, предоставлять качественное образование, но у автономного учреждения будет несколько больше возможностей для этого. Смена типа образовательного учреждения выгодна тем учреждениям, которые: готовы модернизировать образовательный процесс; выйти на рынок образовательных услуг, в т. ч. и с инновационными программами; конкурировать за бюджетные и внебюджетные средства; имеют навыки поиска дополнительных финансовых источников, сложившуюся практику получения существенных внебюджетных доходов; готовы взять на себя риски самостоятельной деятельности. Автономное учреждение лучше приспособлено для существования в конкурентной среде. Следует заметить, что переход в

автономные учреждения не рассматривается, как попытка государства снять с себя обязанности по финансированию образования. Более того, для автономных учреждений открываются новые возможности финансирования, например, финансирование программ их развития (такое финансирование стратегического развития учреждения предусмотрено для автономных учреждений в законе).

Поскольку государство добиваемся повышения ответственности образовательных учреждений за качество деятельности, то, очевидно, оно должно предоставить им самостоятельность в выборе средств управления, дать возможность установить собственную систему стимулирования педагогических работников, позволить руководителю учреждения снизить непроизводительные расходы при сохранении безупречной репутации за счет высокого качества работ и услуг.

В целях развития рынка образовательных услуг, повышения их качества и расширения ассортимента 83-ФЗ дополнительно создает условия, усиливающие конкуренцию бюджетных учреждений профессионального образования за получение субсидий на выполнение государственного задания и получение финансирования из других источников [2, с. 12].

На мой взгляд, основным риском перехода в автономные учреждения является неготовность сотрудников учреждения, и в первую очередь его руководства, к работе в новых условиях. Большая степень свободы предполагает наличие навыков руководства учреждением в новых условиях. Фактически уровень экономических и правовых знаний администрации недостаточен, управленческие навыки не позволяют работать в рыночных условиях с максимально возможной эффективностью.

Противники создания автономных образовательных учреждений утверждают, что, «отпуская высшую и среднюю школу «на свободу», государство хочет «снять с себя ответственность за образование молодых людей и в перспективе за систему образования вообще» [3,с.27]. «Отпуская автономное учреждение на свободу», законодатели одновременно установили границы этой свободы и предусмотрели меры по контролю деятельности автономных учреждений. В законе говорится, что автономное учреждение не вправе без согласия собственника распоряжаться недвижимым и особо ценным движимым имуществом (без которого осуществление уставной деятельности будет затруднено). Нельзя будет погасить долг за счет продажи переданного государством здания или, например, продажи библиотеки (университетской, школьной и т.д.). Один из болезненных вопросов – вопрос о последствиях предусмотренного законом полного отказа от целевого сметного бюджетного финансирования образовательных учреждений. Эту инновацию интерпретируют, как шаг, направленный на переход от бесплатного к платному образованию, как меру, лишаящую население одного из самых основных социальных прав. Однако более детальное ознакомление с законом рассеивает это заблуждение. Отменяется не бюджетное финансирование, а его сметная форма. Она заменяется

субсидиями из бюджета и государственных внебюджетных фондов, которыми учебные заведения распоряжаются самостоятельно, и субвенциями – целевыми ассигнованиями для выполнения государственного заказа на образовательные услуги населению. При этом сохраняется возможность использовать все или часть оправдавших себя при экспериментальной проверке инноваций в области финансирования образования – нормативного подушевого финансирования с использованием государственных именных финансовых обязательств, образовательных кредитов.

Переход в автономное учреждение требует ряда условий: хорошей материальной базы; образовательной среды, привлекательной и комфортной для обучающихся; дополнительных стабильных источников финансирования; перспективы развития, известной доли самостоятельности.

Поскольку автономное учреждение как новая организационная форма образовательной организации уже создана законодательно, выделяются некоторые особенности данной структуры:

- автономное учреждение является все же учреждением и, в принципе, может финансироваться собственником, получать средства государственного или муниципального бюджета в форме субвенций или субсидий;
- собственником имущества автономного учреждения остается государство (в лице уполномоченного органа) или муниципальное образование;
- имущество передается автономному учреждению на праве оперативного управления;
- ответственность по обязательствам распространяется только на часть имущества автономного учреждения;
- учредитель (государство, регион, муниципальное образование) не отвечает (что важно!) по обязательствам автономного учреждения [3,с.15].

К серьезным, на мой взгляд, нерешаемым в настоящее время проблемам перехода в автономное учреждение относятся следующие:

- краткосрочность муниципального задания (на год), что лишает учреждение уверенности в завтрашнем дне;
- заключение договора с учредителем сроком на год;
- готовность большинства образовательных учреждений и их персонала работать в рыночных условиях;
- страх коллектива и администрации учреждения перед возможностью сокращения муниципального задания, способного привести к ликвидации учреждения;
- упразднение автономно существующие учреждения дополнительного образования путем их интеграции в общее образование, где дополнительное образование превращается в досуговую деятельность.

Однако рост показателей деятельности ныне существующих автономных учреждений должен вдохновить вновь вступающие организации



на этот путь. Например, зафиксирован рост среднемесячной заработной платы работников, практически во всех автономных учреждениях, увеличилось число потребителей платных услуг образования и дополнительного образования и выросло количество услуг дополнительного профессионального образования. Практически везде наблюдается рост финансирования государственного задания (до 4,6 раза), хотя существенно отличается для различных учреждений.

Если учреждение имеет твердую уверенность в своей конкурентоспособности, желание модернизировать образовательный процесс, выйти на рынок образовательных услуг, побороться за бюджетные и внебюджетные средства, имеет навыки поиска дополнительных финансовых источников, сложившуюся практику получения существенных внебюджетных доходов, готово взять на себя риски самостоятельной деятельности, и потому для него форма автономного учреждения выгодна, имеет смысл принять решение перехода в новую организационную форму сферы образования – автономное учреждение.

Главное помнить, что в условиях конкуренции выживает не самый «крупный», а самый «мобильный», и максимально быстро умеющий реагировать на изменения рынка труда и образовательных услуг [4, с.26]. Практика показывает, что новая организационная форма востребована в условиях современной образовательной политики и экономической ситуации.

#### Литература

1. Федеральный закон от 3.11.2006 № 174-ФЗ «Об автономных учреждениях».
2. Дмитриева О.Д. Заключение на проект закона «Об автономных учреждениях» [www.rli.consultant.ru/magazine/2005/02/legisl/art8/-17k](http://www.rli.consultant.ru/magazine/2005/02/legisl/art8/-17k)
3. Осовецкая Н.Я. Школа как автономное учреждение: за и против // Народное образование. – 2008. – №6.
4. Чагин К.Г. Автономные учреждения: «госкорпорации» в социальной сфере или мостик к рынку? – СПб.: Изд. Фонда «Институт экономики города», 2009.

## **ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ РАЙОНОВ ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ, БОГАТЫХ ПИЩЕВЫМ СЫРЬЁМ РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ**

***Ю. А. Куприянова***

*Томский государственный педагогический университет*

Научный руководитель: Колесникова Е.В., к.б.н., доц.

Для населения Сибирского региона, проживающего в неблагоприятных климато – географических условиях, огромное значение имеет полноценное, сбалансированное питание и использование в первую очередь местного растительного сырья, так как у населения многими исследователями отмечается дефицит микронутриентов, витаминов С, группы В и каротина, не только в зимнее – весенний период, но и в летний.

Так же статистические данные департамента здравоохранения Томской области за 2010г. указывают на то, что уровень общей заболеваемости населения Томской области в 2010 году составил 1585,6 случаев на 1000 населения. По сравнению с 2009 годом, этот показатель увеличился на 1.5% (2008 год - 1517,4). Поэтому для населения Томской области очень важно восполнять дефицит витаминов и микроэлементов, используя местное растительное сырьё.

Следовательно, знания о месторасположении районов Томской области, наиболее богатых растительными ресурсами, очень актуальны для местного населения.

Томская область – богатейшая природная кладовая разнообразных растительных ресурсов. Однако, на растительность культурных участков, созданных человеком, приходится всего около 2.6% площади Томской области [1], сюда относятся различные сельскохозяйственные растения – зерновые (яровая пшеница, озимая рожь, кукуруза, овёс, ячмень), бобовые (горох, бобы), картофель, овощи и другие. Анализ исследований [2] показал, что выращиванием картофеля, столовых корнеплодных и клубнеплодных культур занимаются многие предприятия в Томском, Кривошеинском, Кожевниковском, Верхнекетском районах. Зерновые и зернобобовые культуры выращивают в Томском, Шегарском, Кожевниковском, Зырянском, Асиновском районах.

Наиболее богата Томская область дикоросами: кедровым орехом, грибами, брусникой, клюквой, черникой, голубикой.

Эксплуатационный потенциал дикоросов Томской области определен в 58,7 тыс. т кедрового ореха, 11,2 тыс. т брусники, клюквы, черники, голубики, 18 тыс. т грибов (белые, подберезовики, подосиновики, маслята, моховики) [3].

Ягоды сибирского региона богаты витаминами, микроэлементами. Витамины группы А, С, Р, В содержатся в ягодах облепихи, клюквы, смородины. Витамины группы РР, Е, К, а также группы В содержатся в ягодах клюквы, черники, брусники. Клюква богата сахарами, органическими кислотами, пектинами и витаминами. В клюкве очень много калия, чуть меньше фосфора и кальция, достаточно железа, марганца, меди и молибдена. Ягоды голубики обладают рядом уникальных свойств: защищают от воздействия радиоактивного излучения, укрепляют стенки кровеносных сосудов, поддерживают здоровье кишечника. Главный лечебный компонент голубики – салициловая кислота, которая содержится в большинстве жаропонижающих лекарств [4].

В Томской области распространены различные ценные ягодники – черёмуха, брусника, черника, голубика, клюква, морошка, земляника, клубника, малина, чёрная смородина, костяника, ежевика, боярышник, рябина, калина и другие. По данным департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области [3], суммарные биологические запасы плодов всех видов ягодников брусничных (черники, брусники, клюквы и голубики) в Томской области достигают 58627 т. Суммарные эксплуатационные запасы составляют 11170 т, ежегодный возможный объем заготовки – 5521 т. Наибольшие сырьевые и эксплу-

атационные запасы сосредоточены в Верхнекетском районе. Второе место по обоим показателям занимает Каргасокский район. На третьем месте по эксплуатационным запасам Первомайский район, на четвертом – Колпашевский район. Минимальными запасами характеризуются южные районы Томской области (Кожевниковский, Шегарский, Зырянский), где по всем видам ягодников они не достигают 100 т.

Имеющиеся данные [5] позволяют сделать заключение о том, что к настоящему времени ресурсная база брусничных ягодников в целом по области с разной интенсивностью эксплуатации освоена на 1/3. Но заготовка брусничных по районам области крайне неравномерна. В северных районах области из-за слабой транспортной доступности и недостатка рабочей силы освоено не более 1/4-1/6 части ресурсной базы брусничных. В центральных и южных районах (кроме Бакчарского) она освоена почти полностью. В отдельных районах, из-за почти полного выбирания ягод населением в течение десятилетий, сильно ослаблено семенное возобновление. В результате генофонд ягодников обедняется, заросли стареют. В целом же необходимо признать, что состояние брусничных ягодников в области еще достаточно удовлетворительное.

В Томской области наблюдается разнообразие и обилие грибов. Основные запасы сырья грибов [5] сосредоточены на правобережной части Оби, в северных районах Томской области – Каргасокском, Верхнекетском, Парабельском, Колпашевском. Максимальные суммарные биологические (15246 т), эксплуатационные (5285,8 т) и хозяйственные (3024 т) запасы грибов, используемых при промышленных заготовках, сосредоточены в Каргасокском районе. Второе место по запасам грибов занимает Верхнекетский район, третье – Александровский район. Среди южных районов Томской области наибольшими запасами сырья обладает Первомайский, где биологические запасы составляют 2469 т, эксплуатационные – 832 т, хозяйственные – 398 т. Второе место занимает Асиновский район, на третьем находятся Томский и Молчановский районы. Минимальные запасы базовых объектов заготовки наблюдаются в Чаинском, Шегарском и Кожевниковском районах Томской области, в которых произрастают, главным образом, подберезовик и подосиновик; запасы белого гриба, моховика и масленка здесь невелики.

Как показывает анализ заготовительной деятельности за последние годы [5], реальный суммарный объем заготовок всех видов грибов составляет около 10 % (1000-1600 т) от хозяйственных запасов в Томской области. Высокие объемы заготовок грибов характерны, как правило, для одних и тех же территорий с высокой концентрацией важнейших грибоносных типов леса. В Томском районе это территория Тимирязевского лесхоза, Калтайского опытного лесхоза; в Молчановском районе – Харское лесничество; в Колпашевском – Куржинское лесничество; в Первомайском – Францевское лесничество.

Проведенные исследования позволили разработать карту географического расположения районов Томской области, богатых пищевым сырьем растительного происхождения.



Рис. 1 Географического расположения районов Томской области, богатых пищевым сырьём растительного происхождения

Таким образом, Томская область – природный источник биологических запасов дикорастущих и культурных ягод, грибов и кедрового ореха, используемых в питании населения. Доступные продукты, изготовленные из местного растительного сырья, позволяют обогатить пищевой рацион жителей Сибири необходимыми витаминами и микроэлементами, что повышает устойчивость организма к заболеваниям, нормализует умственную и физическую работоспособность населения Томской области.

### Литература

1. Иоганзен Б.Г. / Природа Томской Области: Новосибирск: Западно- Сибирское книжное издательство, 1991. – 114с.
2. Данные о предприятиях, занимающихся выращиваем овощей, зерновых культур – [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://querycom.ru/companies/category/011100/region/51>
3. Департамент природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области. [Электронный ресурс]: Сокровища сибирской природы. Режим доступа: <http://sibnature.green.tsu.ru/>
4. Куприянова Ю.А., Колесникова Е.В. / Роль местного продовольственного сырья в питании населения Томской области – [Электронный ресурс]: Томск: ТГПУ, 2012. Режим доступа: <http://www.mgupp.ru/nauka/publikacii>
5. Адам А.М., Таловский А.И. / Методическое пособие по заготовкам дикоросов на территории Томской области. [Электронный ресурс]: Томск: ТГУ, 2006. Режим доступа: <http://www.green.tsu.ru/upload/file/metodiki/dicoris.pdf>.

## ПРОЕКТИРОВАНИЕ ГРАФИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ ФИРМЕННОГО СТИЛЯ

*Л. А. Люшина*

*Томский государственный педагогический университет*

Научный руководитель: Н.В. Скачкова, к.п.н., доц.

На сегодняшний день основой для продвижения и развития любой продукции является реклама в любом ее проявлении и видах. Реклама (от лат. *reclamare* – «утверждать, выкрикивать, протестовать») – информация, распространенная любым способом, в любой форме и с использованием любых средств, адресованная неопределенному кругу лиц и направленная на привлечение внимания к объекту рекламирования, формирование или поддержание интереса к нему и его продвижение на рынке. Выпускается же реклама с целью побудить интерес у потенциальных клиентов к действию, а именно выбору товара или услуги, осуществлению покупки. Это может быть телевизионная реклама, реклама на радио, печатная или интернет реклама [3].

Но когда речь заходит о рекламе продукции фирмы с много десятилетней историей существования, тогда потребитель воспринимает эту продукцию как фирменную, подразумевая при этом сложившийся и существующий в сознании большинства людей (потребителей) образ. Под этим мы понимаем фирменный стиль определенной компании. Теоретическая концепция создания фирменного стиля формируется на базе семиотики (науки, исследующей свойства знаков и знаковых систем) и теории информации с учетом социально-технического контекста.

Современная теория дизайна определяет основные элементы фирменного стиля следующим образом: фирменный знак, фирменный цвет, гарнитуры шрифтов [4]. Для эффективной профессиональной деятельности современного дизайнера особое значение имеет изучение методологии разработки и создания фирменного стиля. Этот процесс мы рассматриваем на примере формирования фирменного стиля огромной современной корпорации Mitsubishi.

В конце XIX века в Японии функционировала скромная контора, занимавшаяся перевозками, и звалась она с 1886 года Mitsubishi (что в переводе значит «три алмаза»). Знаменитая же эмблема в виде трех ромбов имеет прямое отношение к фамильному гербу основателя компании Ятаро Ивасаки. Товарный знак Mitsubishi – это результат совмещения двух самурайских гербов. На семейном гербе Ивасаки были изображены те самые ромбы, а на гербе клана Тоса, партнеров Ивасаки, – дубовые листья. Ятаро Ивасаки при создании эмблемы взял дубовый лист в качестве основы композиции. Собственно, так и возникли три ромба в форме трилистника. Эмблема появилась в качестве товарного знака в 1917-м, и, постепенно видоизменяясь, приобрела всем известный вид (рис. 1). Обновление и усовершенствование логотипа было связано с развитием промышленности, с качественно

новым отношением предпринимателей к корпоративному дизайну, внедрением новых методов, подходов к дизайну.

Развитие промышленности обусловило качественно новое отношение предпринимателей к корпоративному дизайну в предвоенные 30-е годы, привлечение к сотрудничеству представителей новой специальности. Однако подлинно широкомасштабное внедрение методов дизайна в создание фирменных стилей началось в 50-е годы, а в начале 60-х годов по всему миру прошла волна изменений, ознаменовавших начало новой эпохи в корпоративном дизайне. Главенствующим стал постулат формальной композиции, абстрактные решения вытеснили изобразительные. Знак перестал рассказывать, он начал намекать, подчас весьма тонко, оставляя свободу домысливанию. Графика знака одной из крупнейших компаний мира «Мицубиси» претерпела эволюционные изменения и сейчас существует в виде трех ромбов, каждый из которых, как утверждает компания, выражает один из принципов «Мицубиси»: «Общая ответственность перед обществом, честность и взаимопонимание между народами благодаря торговле» [1].

Обычно знак изображался красным цветом, самым популярным в Японии, но в настоящее время также допускается использование серого цвета.

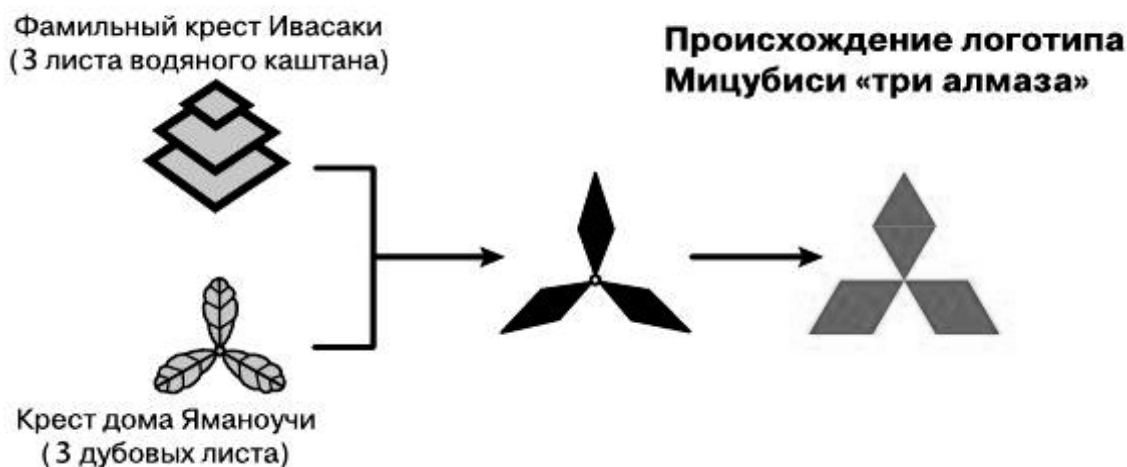


Рис. 1. Эволюционное развитие логотипа «Mitsubishi»

Стоит отметить, что корпорация Мицубиси специализируется не на одном производстве легковых автомобилей Mitsubishi Motors, а это уже сложившийся за несколько десятилетий бренд, используемый для таких компаний как Авиафирма Мицубиси, Mitsubishi Electric, Mitsubishi Fuso Truck.

На примере формирования этого известного фирменного стиля можно выделить основные формы проявления признаков любого фирменного стиля. Носителями фирменного стиля могут быть: продукция, документация, упаковка, фирменная одежда, средства транспорта, ви-

зуальные коммуникации, фирменная архитектура и оборудование помещений, реклама.

Также стоит отметить, что разработка логотипа и фирменного стиля включает в себя много различных методов и соединение различных наук, таких как маркетинг, социология, психология и т. д. [2].

В условиях становления рыночных отношений и резкого расширения контактов с зарубежными партнерами, предприниматели всех видов деятельности остро осознают необходимость создания фирменного «лица». Графическая рекламная ветвь дизайнерского творчества, в которой проектируется визуальный имидж компаний, фирм и др. организаций, сегодня прочно занимает одно из первых мест в России [4].

### Литература

1. История автомобильных марок и эмблем [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.fashiontime.ru/lifestyle/cars/648039.html> – 27.03.2013
2. Прогрессивные методы при создании фирменного стиля компании [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://zacklife.ru/articles/progressivnye-metody-style.html> – 27.03.2013
3. Реклама [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/wiki> – 27.03.2013
4. Рунге, В. Ф. Основы теории и методологии дизайна/ В.Ф. Рунге, В.В. Сеньковский. – Москва: МЗ – Пресс, 2003-252с.

## **ЛИДЕРСТВО КАК КАЧЕСТВО, ФОРМИРУЮЩЕЕ РУКОВОДИТЕЛЯ**

***А. Н. Мазенина***

*ОГБОУ СПО Томский индустриальный техникум*

Руководитель – это лицо, на которое возложены функции принятия решений по вопросам деятельности фирмы, управления коллективом, обеспечения эффективного труда работников фирмы. В целом процесс управления можно представить совокупностью взаимосвязанных последовательных функций, таких как: целеполагание, планирование, мотивация, организация, контроль и ряд других. Руководитель, несомненно, должен совершенствовать свои знания и умения в данном вопросе, осваивать приемы и методы позволяющие выполнять свои функции наиболее эффективно. Но как показывает практика, действительно воздействовать на людей для достижения организационных целей, позволяет использование статуса лидера. Лидерство представляет собой тот вид деятельности, который нитью проходит сквозь весь процесс управления и позволяет эффективно выполнять все функции руководителя.

Тема лидерства актуальна в наши дни во многих сферах жизни, но получила свое начало достаточно давно. Сладкевич и Чернявский определяют лидерство как тип управленческого взаимодействия (между лидером и его последователем), основанный на наиболее эффектив-

ном для той или иной ситуации сочетании различных источников власти направленный на побуждение людей к достижению общих целей [2]. Другое определение, лидерство – это процесс преимущественно несилового воздействия в направлении достижения группой или организацией своих целей. Лидерство преимущественно строится на отношениях типа «лидер – последователи», а не «начальник – подчиненный» [1]. Таким образом, лидерство можно рассматривать как качество руководителя, характеризующее степень влияния и воздействия на коллектив для достижения общих целей организации. В зависимости от степени этого влияния, руководитель может быть лидером в большей или меньшей степени, что порождает понятия формального и неформального лидерства.

Формальный лидер осуществляет влияние силой должности, то есть имеет статус лидера официально. Выдвижение человека в формальные лидеры может быть вызвано множеством различных обстоятельств и такой лидер может не обладать необходимыми профессиональными, организационными и личностными характеристиками. Неформальный лидер «избран» коллективом в силу своих личностных качеств, которые позволяют ему организовывать своих последователей, убеждать, вызывать доверие. Неформальный лидер, в большинстве случаев, возникает в любой организации людей. В случае, когда в коллективе присутствует неформальный лидер, формальному лидеру, т.е. руководителю, необходимо не вступать в соперничество с ним, а учитывать эту ситуацию и использовать влияние неформального лидера на коллектив в своих интересах. Достаточно нечастой, но положительной ситуацией можно считать ситуацию совмещения формального и неформального лидера в одном лице. В таком случае актуальным является вопрос, могут ли быть эффективными руководителями только врожденные лидеры или это качество можно развить и воспитать в себе. За ответом обратимся к исследованиям, посвященным изучению лидерства.

В литературных источниках выделяют три основных подхода к проблеме лидерства: личностный, поведенческий, ситуационный.

Основатели личностного подхода предприняли изучение лидерства на систематической основе в 1930-50 гг. Эти исследования основывались на теории, что лучшие руководители обладают определенным общим для всех, достаточно устойчивым набором качеств. В результате многочисленных исследований так и не был обнаружен единый набор характеристик, отличающих лидера. В разных ситуациях набор личных качеств был различен, что выступает аргументом в пользу ситуационного подхода, который будет рассмотрен далее.

После разочарования в подходе к лидерству с позиции личных качеств, внимание ученых было обращено на поведение руководителя. Было выдвинуто предположение, что эффективный руководитель обладает набором образцов привычной манеры поведения по отношению к своим подчиненным. Эта версия стала основой поведенческого подхода к изучению лидерства. Данный подход стал основой для появления стилей лидерства, руководства.



Классификацию стилей лидерства, которую используют, и по сей день, предложил К.Левин. Он выделял три стиля лидерства: авторитарный, демократический, либеральный. Авторитарный стиль по К. Левину предполагает сосредоточения всей власти и ответственности в руках лидера, применение угроз и психологического воздействия на подчиненных. Либеральный же, наоборот, снятие лидером ответственности с себя самоотстранение в пользу группы, предоставление коллективу возможности самоуправления. Демократический стиль является некое оптимальное сочетание предыдущих двух стилей и выражен в делегировании полномочий подчиненным с удержанием ключевых позиций у лидера.

Ни личностный, ни поведенческий подходы все же не смогли выявить четкую связь между личными качествами или поведением руководителя и эффективностью его работы. Последующие исследования показали, что наличие определенных качеств и стиля поведения конечно играют роль в формировании лидера, но только при наличии дополнительных факторов. Эти факторы включают в себя воздействие среды, наличие необходимой информации, личные качества подчиненных и т.д. Поэтому современная теория лидерства обратила внимание на ситуационный подход. В соответствии с этим подходом руководитель-лидер должен уметь применять разные стили руководства и качественные характеристики в зависимости от сложившейся ситуации.

Таким образом, ни одна из рассмотренных выше концепций не утверждает, что лидерские качества являются врожденными. Напротив, они подтверждают, что лидерское поведение может быть развито и усовершенствовано посредством обучения и специальной подготовки. Причем начать необходимо с себя и первоочередно научиться руководить собой: ставить перед собой цели, мотивировать себя на их достижение, быть ответственным за результат. Далее учиться брать инициативу в каких-то определенных ситуациях, вызывать доверие коллектива, убеждать и совместно двигаться к намеченной цели. Следующим этапом должно стать формирование команды последователей, эффективное руководство коллективом сотрудников и постоянное совершенствование лидерских навыков: умений говорить, убеждать, ставить цели, координировать действия работников и других. Все это позволит руководителю стать несомненным лидером в коллективе.

### Литература

1. Большаков А.С. Менеджмент / Учебное пособие. – СПб.: Издательство «Питер», 2000. – 160 с.
2. Сладкевич В.П., Чернявский А.Д. Современный менеджмент (в схемах): опорный конспект лекций. – 3-е изд., стереотип. – К.: МАУП, 2003. – 152 с.
3. Цветков А.Н. Менеджмент. – СПб.: Издательство «Питер», 2009. – 176 с.

## МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ГРАФИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ ШКОЛЬНИКОВ В МАОУ СОШ №67 Г. ТОМСКА

*В. А. Мандзий<sup>1</sup>, Н. Г. Самолюк<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>МАОУ СОШ № 67 г. Томска,

<sup>2</sup>Томский государственный педагогический университет

Проблемы преподавания предмета «Черчение» можно рассматривать с нескольких сторон. Прежде всего, какое место в БУПе он занимает, методический аспект и такой аспект, как индивидуальные особенности школьников и их учет в графической подготовке.

Многих учителей черчения, беспокоит систематическое сокращение учебного времени на изучение черчения и необоснованное отношение к нему как к малозначимому.

Современные требования, предъявляемые к выпускнику общеобразовательной школы, обуславливают необходимость усиления графического образования, являющегося частью общего образования современного человека. Каждый выпускник школы должен иметь представление о классических и современных системах отображения информации, знать и уметь пользоваться их методами и способами отображения, применять программные средства для создания графических изображений, иметь общее представление о проектной деятельности (инженерно-конструкторской, дизайнерской, архитектурно-строительной и др.).

Однако, в свете проводимой реформы образования согласно Федеральному базисному учебному плану в средних общеобразовательных учебных заведениях не предполагается изучение предмета «Черчение». В среднем (полном) общем образовании его будут преподавать лишь в школах индустриально-технического профиля. От реформы выигрывают все школьные предметы (преподавание их расширяется или углубляется), кроме традиционного черчения, которое практически ликвидируется совсем. В результате преподаватели вузов должны будут тратить время на ликвидацию пробелов в школьном графическом образовании. Сегодня этот предмет существует только в рамках образовательной области «Технология» в 8 классе – 34 часа в год.

В связи с тем, что в школах перешли на обучение черчению по одногодичной программе, очень трудно дать необходимый уровень графической подготовки. В проводимых олимпиадах по технологии черчению практически не нашлось места. Не проводятся экзамены по предмету.

На уроках МАОУ СОШ №67 г. Томска проводится обучение по наиболее доступному учебнику «Черчение» А.Д. Ботвинникова, В.Н. Виноградова, И.С. Вышнепольского, несколько скорректированным порядком изучения тем. Методика обучения реализуется по программе профессора Н.Г. Преображенской (1 час в неделю, 34 часа в год). Учебник под редакцией Преображенской Н.Г. обеспечивает два уровня знаний и умений: базовый и повышенный. Содержит теоретические сведения, алгоритмы решения типовых задач и систематизиро-

ванный набор заданий (контрольные вопросы и графические задачи) по всем темам курса. Однако, выявляются очевидные трудности в плане освоения его содержания, состоящего из 65 параграфов на 335 страницах, за отведённые 34 учебных часа. Большинство необходимой информации приходится давать на уроке бегло – в ознакомительном порядке, как говорится – даётся представление. На этом этапе, методический аспект выходит на первое место. От учителя зависит совершенствование методов, приемов и форм организации учебного процесса.

По утверждению многих исследователей практика обучения постоянно обнаруживает слабое развитие пространственного мышления обучаемых на всех уровнях образования: с начальной школы до вуза. Преподаватели среднетехнических и высших учебных заведений утверждают, что у студентов, начинающих изучать черчение в 18-20 лет, безнадежно поздно развивать пространственное мышление и воображение, они не могут представить то, что, играючи, делают 12-летние. В наиболее развитых формах пространственное мышление формируется на графической основе. Следовательно, в общеобразовательной школе одним из главных предметов, способствующих его развитию, является предмет черчение.

Из опыта своей работы, хочу сказать, что примерно 50% обучаемых класса часто не сразу справляются с задачами как теоретического, так и практического характера, требующих для своего решения сформированности пространственного воображения, т.е. специфического вида мыслительной деятельности.

Пространственное мышление является сложным психическим образованием, состоящим из подструктур, формирующихся в психологически обусловленной последовательности:

- установление общей формы объекта по его внешнему контуру;
- распознавание, представление и ориентирование среди пространственных объектов или их графических изображений с любой точки отсчета;
- определение числовых значений величин объектов;
- выявление местоположения пространственных свойств в объекте.

Особое место в формировании представлений отводится чтению и построению графических изображений. При построении графического изображения главной задачей является перевод представления об объекте в изображение его в плоскости, при чтении решается противоположная задача: на основе восприятия изображения в плоскости мысленно, воспроизводится форма, положение объекта и выясняются необходимые взаимосвязи. При овладении этим способом многие обучаемые испытывают, серьезные затруднения. Они не могут «увидеть» предмет в «плоскостном виде», т.е. отвлекаться от третьего измерения.

В начале усвоения нового материала обучаемые отрабатывают элементарные приемы, которые характеризуются дополнительной опорой на наглядный материал, затем используются такие методические приемы, которые способствуют созданию образов мысленно, деятельностью воображения обучаемого. В усвоении знаний и умений большую

роль играет переход от действий с наглядным материалом, к мысленным действиям, т. е. к действиям в уме. Этот переход должен осуществляться своевременно. Если слишком долго обучать «наглядным» способам учебной работы, не включающим деятельность воображения, то это может затруднить развитие пространственных представлений обучаемых.

Как показывает многолетняя практика, изучение конкретных тем предмета, дается обучаемым с разной степенью трудности, а также вызывает определенную мотивацию.

Ребятам очень нравится тема «Аксонметрические проекции» (вначале года всегда задается вопрос, о том, когда они будут чертить в 3D?), легко усваивается тема «Проекция вершин, ребер и граней предмета», интересна тема «Построение проекций точек на поверхности предмета». Тема «Нанесение размеров на чертеже» из первого раздела «Техника выполнения чертежей и правила их оформления» изучается в начале года и забывается в процессе изучения тем «Проецирование», «Расположение видов», «Аксонметрические проекции», «Анализ геометрической формы предмета». Так, приступая непосредственно к выполнению чертежей необходимо вновь обучать правилам нанесения размеров. Самое сложное в проекционном черчении – представление наглядного изображения предмета по его чертежу. Это умение приходит не сразу, не просто и не ко всем. Поэтому, особый интерес вызывает изучение индивидуальных особенностей школьников и их учет в графической подготовке.

К проблеме индивидуальных различий восприятия графической информации относят темп учебной работы, тип темперамента (от него зависят скорость восприятия, быстрота мышления, длительность сосредоточения внимания и т.п.), свойства нервной системы, общие способности, направленность психической деятельности на определенные объекты (экстраверсия или интроверсия), характер и др. Обучаемые отличаются как разной скоростью восприятия информации, так и разным «способом ее восприятия». Следовательно, необходима такая организация учебного процесса, которая бы позволила учитывать эти различия между обучаемыми и создавать оптимальные условия для эффективной учебной деятельности.

Обучение в современной школе основывается на коллективной форме, тогда как многие элементы процесса обучения сугубо индивидуальны. В этом проявляется одно из противоречий школьного образования. Идеальным является случай, когда каждый обучаемый решает задачи, соответствующие своим способностям, отводя каждой из них необходимое время. Однако в школе задания по черчению даются всему классу и ориентированы на среднего успевающего обучаемого. Таким образом, у одних такие задания вызывают затруднения, а у других не предполагают возможности творческой деятельности, сдерживают развитие способностей. Учителю необходимо развивать индивидуальные склонности и природные задатки каждого обучаемого, а их видно уже при выполнении первых графических работ. Возможность самостоятельного определения школьниками уровня овладения учеб-

ным материалом и оптимальной реализации своих способностей являются главными условиями одного из центральных принципов сегодняшней школы – принципа гуманизации образования.

С 2008 года МАОУ СОШ № 67 является областной инновационно-экспериментальной площадкой по теме «Школа Гуманной Дифференциации». Дифференциация в обучении является средством личностной ориентации каждого отдельного ребенка. Таким образом, организацию учебного процесса на уроках черчения с учетом особенностей типов темперамента школьников следует рассматривать как путь дифференциации обучения, ключевого направления в совершенствовании учебного процесса.

Для устранения противоречий между коллективной формой обучения и индивидуальным характером темпа деятельности, способностей и возможностей каждого ученика в МАОУ СОШ № 67 г. Томска ученикам предлагается работать по индивидуальным календарным планам по технологии ИОСО (индивидуально ориентированная система обучения), разработанная в Красноярском краевом институте повышения квалификации работников образования. Она широко внедрялась во многих школах Красноярского края. В ней есть свои достоинства и недостатки. Для способных обучающихся появляется возможность работать независимо от других обучаемых, проявить самостоятельность и состояться как личность, возможность выбора способа изучения предмета (интересным видом деятельности).

Следующая проблема – учащиеся 8 класса относятся к подростковому возрасту, который является весьма сложным, таящим в себе опасность кризисных явлений, период в жизни ребенка. Подросток стремится к активному общению со сверстниками, и через это общение он познает самого себя. Начинается формирование морально нравственных и социальных установок личности ученика, намечается общая направленность этой личности.

Общая картина работы на уроках по сравнению с младшими классами ухудшается. Ранее успешные ученики позволяют себе не выполнять задания. Тетради ведутся неряшливо. У многих учеников меняется почерк, он становится неразборчивым и небрежным. При выполнении заданий не проявляют нужной настойчивости. А учителю, в это время, необходимо научить их четкости и аккуратности выполнения графических работ.

Для активизации учебного процесса необходим эффект побуждения познавательной потребности, т.е. различными способами мотивировать школьников.

Большинству школьников, полученных графических знаний и умений по одногодичной программе, будет вполне достаточно. Однако, для тех, кто выберет профессии инженерно-технической направленности, понимая их значимость в настоящем и перспективы в будущем, необходимы дополнительные предпрофильные и профильные курсы, направленные на развитие пространственного мышления и творческого технического потенциала.

В этом учебном году в группе естественно-математического профиля учащихся 11 класса школы в учебный план был введен предмет «Начертательная геометрия». Для этого авторами статьи был проведен обзорный анализ рабочих программ различных технических ВУЗов страны. На базе модифицированной программы учебной дисциплины «Графика» Томского государственного педагогического университета, составленная старшим преподавателем кафедры технологии и предпринимательства Н.Г. Самолюк, была разработана адаптированная школьная программа курса.

## **ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И ФАКТОРЫ УСПЕХА**

*А. П. Мартынюк*

*Томский государственный педагогический университет*

Самой историей доказано: предпринимательство было и будет основным компонентом экономической системы того общества, которое называет себя цивилизованным. Капительон говорил: «Предприниматель есть посредник, который покупает дешево, продает дорого». Адам Смит подчеркивал, что «предприниматель является собственником предприятия, нацеленного на доход». В.И. Даль толковал предпринимательство как «занятие выгодным делом, с риском потерять выгоду». Один из ведущих экономистов XX века И. Шумпетер писал, что «предприниматель является источником всех изменений в экономике, причет не тот, который занимается рутинным трудом, а который является новатором».

Современные американские авторы дают более развернутое определение: «Предпринимательство есть процесс, проходящий в различном окружении и в различных организационных формах бизнеса, который вызывает изменения в экономической системе посредством инноваций, исходящих от индивидуумов, отвечающих на вызов экономических возможностей, генерирующих идеи и создающих ценности, как для себя, так и общества» (Гарвардская школа бизнеса).

Составными частями квалификации предпринимателя являются:

- а) маркетинг идей и продукции;
- б) коммуникабельность и умение организовать работу групп;
- в) создание атмосферы доверия и умение вести переговоры;
- г) управление рисками;
- д) управление персоналом и умение понимать и мотивировать людей;
- е) создание устойчивых связей между рабочими группами.;
- ж) предвидение поведения и раскрытие возможностей каждого.

Экономическое мышление, понимание возможностей компьютерной техники, прогнозирование, а именно: видение будущего развития технологий – неотъемлемые качества современного предпринимателя.

В современных условиях хозяйствования каждый предприниматель функционирует в условиях достаточно глубокой специализации производства, возникшей на основе разделения труда.

Любой предприниматель нуждается в эффективных партнерских связях: только в таком случае он может эффективно действовать в рамках того или иного фрагмента целостного производственного процесса. Идеальной является ситуация, когда все предприниматели образуют относительно изолированную от общего экономического процесса цепочку партнерских связей.

В прошлом, в период классического капитализма, основным фактором предпринимательства был капитал. Капиталист покупал идеи, изобретения, нанимал управляющих. Развитие науки и техники, усложнение и повышение наукоемкости продукции, развитие современного менеджмента не оставили капиталисту-предпринимателю другого выбора как объединить свои усилия с изобретателями, новаторами, конструкторами, разработчиками новой продукции, с менеджерами, владеющими современными методами управления, организацией производства и сбыта продукции.

Когда-то предприниматель в одном лице был и изобретателем, и менеджером, и владельцем капитала. Сегодня эти три составляющие разделены. Высокоэффективный менеджер или преуспевающий исследователь, изобретатель, разработчик новой продукции, технологии, метода, может занять необходимый для реализации своего замысла капитал, привлечь инвестиции и заняться предпринимательством. Капитал стал более доступным достаточно широким слоям общества практически на глобальной основе. Этому способствует и развитие кредитно-банковской системы. Кроме того, интеллектуальная собственность, как и вещественная, теперь защищена законом и не может быть просто взята и использована без согласия владельца.

Таким образом, основными и равноправными факторами предпринимательства стали: капитал, инновации, менеджмент.

Следует отметить, что в посткоммунистической России предпринимательство было развито слабо. Отсутствие собственного практического опыта предпринимательства заставляет заимствовать западный. Но попытки слепо копировать Запад во всем, что необходимо для развития рынка, не приведут к положительному результату. Необходимо приспособление, адаптация известных рыночных структур и институтов к своеобразным российским условиям. Скорее всего, следует ожидать, что период, на протяжении которого новое поколение российских предпринимателей методом проб и ошибок будет осваивать практическую философию бизнеса, окажется длительным. Пройдет немало времени, прежде чем можно будет говорить о сложившейся культуре предпринимательства, о предпринимательской этике, отвергающей любые пути нечестного извлечения прибыли.

В последние годы складывается наука управления инновациями, т.е. процессом реализации новых и полезных идей от их зарождения до практического использования. Тип инновации связан с ее целью,

(например, обновление и развитие продукции), увеличение масштаба производства (инновации процессов), сокращение времени выхода на рынок, продление жизненного цикла продукции, более агрессивный маркетинг (все три – инновации маркетинга), обеспечение своевременности поставок (инновации сбыта) и т.д.

Реализация инноваций требует определенных условий: наличия информации, способности производства воспринимать получаемую технологию, гибкости организации работ, ориентации на рыночные условия, проявления активности к окружающей среде и др. Введение инноваций, постоянное обновление продукции и производства обеспечивают долгосрочное существование компании. Компания должна постоянно оценивать необходимость перемен, своевременно определять момент обновления. Это связано с постоянным анализом рынка технологий, выявлением наиболее эффективных альтернатив по отношению к используемой технологии, с исторической оценкой изменения технических параметров и издержек по каждому изделию за 5-10 лет с момента появления продукции, с определением момента наступления пределов возможностей используемых технологий (например, в связи с ростом требований к параметрам изделий), с предвидением будущих перемен в конструкции изделий и технологии их изготовления.

Сегодня процессы воссоздания предпринимательства идут в условиях экономического и инвестиционного кризисов, при деградации материального производства, при отсутствии качественного законодательства, при постоянном риске, при дезиндустриализации производства, дефиците капитала и отсутствии «критической массы» цивилизованных рыночных субъектов.

### **Литература**

1. Васильев В.Н. Предпринимательская деятельность и факторы успеха // Российское предпринимательство. -2000. – № 1 (1).
2. Грузинов В., Грибов В. Предпринимательские формы и методы организации предпринимательской деятельности // Экономика предприятия. – М, 2010
3. Шевченко И.К. Организация предпринимательской деятельности. Учебное пособие. Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2004.
4. Электронный ресурс. – Режим доступа: <http://www.creativeconomy.ru/articles/13339/>

## **ПРОЕКТНЫЙ МЕТОД ОБУЧЕНИЯ НА ЗАНЯТИЯХ ТЕХНОЛОГИИ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ НАВЫКОВ**

***В.А. Метелица***

*Томский государственный педагогический университет*

Научный руководитель: О.И. Власова, ст. преподаватель

Востребованность проектного метода обучения продиктована катастрофическим положением нехватки грамотных специалистов. Данная статья предлагает в рамках изучения технологии в школе вне-



дрить проект по подготовке новых конструкторов и предпринимателей, новых технологов, в каких так нуждается наша промышленность.

Скоро наступят времена осознанности того, что нельзя долго пользоваться завозными товарами первой необходимости, их выгоднее производить самим. Народ пока еще берет привозной китайский ширпотреб, но это ведь больно бьет по самолюбию, отравляет сознание. И так же негативно сказывается на экономике страны.

Неужели наш русский производитель совсем уничтожен и раздавлен? Очень скоро самосознание будет повышаться (а это периодически происходило с Россией после различных социальных потрясений) и уже сейчас мы видим, что различными постановлениями и направлениями на инновации правительство пытается реанимировать и возродить сектор промышленности. Скоро нужны будут не продавцы, а технологи, не кустари, а станочники.

Правительство готово помогать образованной экономически грамотной молодежи, свободно чувствующей себя на рынке труда, не только как «рабочая сила», а в роли работодателя. И сейчас образовательная система должна быть построена таким образом, что бы все обучающиеся не только вузов, но и школ могли свободно себя чувствовать в профессиональной самореализованности. А такой предмет как технология может не только обучить на теории, но и материально заинтересовать ученика. Самое главное показать, что не только руками, но и головой можно заработать.

С давних времен человек пытался обустроить свое жилье. Со времени потребности только увеличились, что и привлекает предпринимателей. Можно открыть бизнес с незначительными затратами, и не плохой прибылью, главное точно выявить желание потребителя. Спросом на рынке пользуются товары, новые, креативные, а не стандартные и серые, давно приевшиеся. Так как каждый по мере своих возможностей старается быть оригинальным и неповторимым.

В обустройстве квартиры один из самых интересных и многогранных вопросов – это покупка мебели. И проектный метод разработки мебели в школе как креативная идея вполне доступна школьникам. Подобный род занятий помогает школьникам освоить предмет технология. Креативные разработки мебельных объектов с успехом могут заменить уже «устаревшие методы воспитания трудом с лопатой и метлами». На уроках технологии дети должны творчески развиваться, а не как это повелось в школах выполнять хозяйственные нужды школ.

Задача, которая должна стоять перед каждым учеником на уроках технологии по окончанию учебного года – защитить свою творческую идею. Это помогает развивать абстрактное мышление ученика, и заставить задуматься о потребностях рынка. Способствует развитию экономически образованных детей на пороге выпуска из школы.

Не понаслышке знаком, что такое творческий проект в школе. Это дело увлекательно под руководством преподавателя. Главное найти задачу и заинтересовать ученика, дать мотивацию не только на урок, но

и в возможную будущую профессию, когда идея зарекомендует себя и будет приносить стабильный доход.

Предложенный проект вполне осуществим в предпринимательском секторе, он разработан для урока технологии и получил признание на всероссийском уровне.

Это сверхлегкий пуфик, изготовленный из пенопласта. Это конкурентоспособный товар. У него очень эстетичный вид, который был разработан не только по эстетическим параметрам красоты, но и исходя из исследований психологии человека. Пуфик выполнен в форме цилиндра по той причине, что человек на подсознательном уровне опасается углов. Основная масса пуфиков, предлагаемых в магазинах города, квадратные либо прямоугольные. Так, без какой-либо рекламы, выигрывая в приоритете формы, мы обращаем взор на свой товар. Да и пенопласт как материал, очень легкий, что немаловажно при выборе мебели. Пуфик по форме очень эргономичен, выполненная декоративная ручка позволяет без труда переносить изделие по квартире. И как показала практика, изделие очень удобно в быту. Потребитель применяет его не только в квартире, но на природе и огороде.



*Рис. 1. Пуфик*



*Рис. 2. Испытания на прочность*

Он удобен для сидения, его перенос не доставляет хлопот, его цветовой окрас был подобран исходя из его изначального предназначения, это зоны прихожие и гостиные. Так же он может являться элементом декора при составлении конструкции из нескольких пуфиков. Из него может получиться красивая, безопасная, креативная колонна, разбираемая и трансформируемая в зону сидения. Так же возможен вариант изготовления с внутренней полостью, что не маловажно в малогабаритных квартирах.

Всех потребителей интересует вопрос о его прочности, долговечности, так как возникает вопрос о том, что якобы пенопласт очень хрупкий. Объяснение просто, давление на пуфик идет параллельно полу, то есть действует на всю площадь опоры. Сломать изделие физически, в рамках разумного, не возможно.

Предполагаемое изделие при изготовлении проходило испытание: выдерживает нагрузки до 100 кг. В рабочем положении не деформируется. Изделие выполняет все предназначенные ему функции, доставляя человеку эстетическое наслаждение.



Рис. 3. Мой пуф

С его низкой себестоимостью можно добиться привлекательной цены, при реализации, и этим привлечь свой контингент покупателей.

Низкую себестоимость сегодня складывается по нескольким причинам: легкость в изготовлении; дешевизна материалов; минимум специализированных операций и оборудования; для изготовления массового производства не требуется больших площадей.

При реализации предложенных предпринимательских проектов важно учитывать что затраты на перевозку будут превышать стоимость товара и поэтому целесообразнее научить сегодняшних школьников подобным технологиям изготовления объектов мебели на местах. В среднем, по расчетам, для открытия этого бизнеса потребуются затраты в 50 тыс. рублей. Время, за которое окупит себя производство – составит 1,5-2 месяца. Требуется лишь получить договоренность с различными организациями на реализацию данного товара.

## **БРЕНДБУК (BRANDBOOK) КАК ИНСТРУМЕНТ ФОРМИРОВАНИЯ ФИРМЕННОГО СТИЛЯ**

***О. С. Невзорова***

*Томский государственный педагогический университет*

Научный руководитель: Н.В. Скачкова, к.п.н., доцент

Одним из наиболее востребованных на современном рынке направлений проектно-творческой деятельности дизайнера в области создания фирменного стиля является разработка пакета материалов, представляющих собой совокупность подробной информации о разработке торговой марки, её миссии, легенде, позиционировании, требованиях предъявляемых к упаковке, маркировке продукта, одежде персонала и рекламным материалам. В своей совокупности эти материалы

представляют собой так называемый «Brandbook». Именно брендбук помогает грамотно использовать элементы фирменного стиля, поскольку, с точки зрения соответствия имиджу и позиционированию бренда, крайне важно, чтобы все коммуникации торговой марки выражали общую идею: одежда персонала компании, конверт или рекламный видеоролик. Фирменные бланки, блокноты, рекламные плакаты, буклеты, принты, листовки, визитки, брошюры, наклейки, вся рекламная полиграфия также должна быть выполнена в едином стиле.

Brandbook – в переводе с англ. – книга бренда. Брендбук является неотъемлемым, внутрикорпоративным изданием, ориентированным на сотрудников компании, имеющих непосредственное отношение к управлению брендом и работе с ним: управляющие компанией, маркетологи, бренд-менеджеры и сотрудники рекламных и PR-отделов.

Брендбуки разных компаний могут существенно отличаться. Это связано с родом деятельности компании и поставленными задачами. На содержание брендбука влияют особенности аудитории компании и разнообразие планируемых носителей фирменного стиля. Одна компания заказывает разработку маркетингового продвижения торговой марки, в котором подробно расписывается, как где и когда можно применять конкретный рекламный носитель. А другая компания пожелала иметь, как руководство для работы, лишь алгоритм применения логотипа и, например, макет бланка. Сотрудники компании знают, как соответствовать внутрикорпоративной культуре, какую носить униформу, как использовать бланки, визитки, как оформлять внутренние документы. Брендбук объединяет все внешние коммуникативные средства, добиваясь, таким образом, того, чтобы потребитель, взаимодействуя с разными носителями фирменного стиля, четко идентифицировал компанию или бренд. В брендбуке должно быть отражено официальное описание сущности и ценностей бренда, самоидентификации компании, а также форм и методов их обозначения для служащих и потребителей. Брендбук – это такое единство элементов компании, действий сотрудников, правил поведения, стиля, визуальные составляющие, которые призваны делать работу компаний целостной, слаженной, четкой, правильной. Тщательно разработанный свод правил – это ступень вверх, новый этап, положительный прогноз в бизнесе компании, повышение статуса, шаг к победе в конкурирующей борьбе за клиента, известность и экономическое благополучие.

Работая над проектированием и дизайном брендбука, дизайнер ставит перед собой задачи: повышение статуса компании, вывод ее на новый качественный уровень, защита от негативных ситуаций. Brandbook имеет внутрифирменное назначение, разрабатывается для сотрудников компании, филиалов, представительств. При этом существуют различия между понятиями «фирменный стиль» и «брендбук». Фирменный стиль относится и к внешней узнаваемости фирмы покупателями, создает образ, внешние атрибуты корпорации, помогает визуализировать некоторые корпоративные особенности компании клиентами, а брендбук призван научить сотрудников и партнеров

использовать все элементы фирменного стиля, правильно и четко, придерживаться каких-то правил, введенных в фирме, законов, советов [2]. Общеизвестно, что единство стиля и духа значительно повышает сплоченность в коллективе, а от этого зависит и уровень самоорганизации сотрудника, его отношение к работе, где он трудится каждый свой рабочий день [2]. Методология разработки подобных дизайнерских проектов в современной литературе не представлена, дизайнеры в своей работе полагаются на свой собственный или заимствованный опыт. Однако сегодня уже можно выделить основные этапы выполнения таких проектов. К ним можно отнести:

1. Первая встреча: презентация работ, согласование условий работы.
2. Определение целей заказчика, полноты и содержания бренд-бука.
3. Согласование плана-графика работ.
4. Заключение договора.
5. Частичная предоплата.
6. Изучение сферы деятельности компании.
7. Разработка общего описания бренда, эскизов логотипа и других основных элементов бренд-бука.
8. Обсуждение и согласование эскизов (возможно, разработка дополнительных вариантов).
9. Доработка выбранного варианта, разработка остальных элементов бренд-бука.
10. Разработка руководства по фирменному стилю.
11. Окончательная оплата (возможна поэтапная оплата работ).
12. Подписание акта приемки-сдачи работ [3].

Брендбук помогает: потребителям при встрече, с какими либо носителями стиля компаний, быстро идентифицировать бренд и фирму, к которой он относится; сотрудникам владеть знаниями по использованию того или иного фирменного элемента, а так же понимать, как правильно оформить документацию, в связи с определенными требованиями, что описаны в брендбуке; увеличивает уровень узнаваемости бренда, выделять его среди конкурентов, упрощает работу маркетологам в связи с вышесказанным.

На наш взгляд в «правильном» брендбуке основу содержания составляют:

- миссия и философия компании;
- описание ценностей компании;
- описание ключевых идентификаторов компании;
- описание ключевых сообщений компании;
- описание возможных каналов и методов передачи сообщения.

Полный брендбук состоит из нескольких разделов:

Первый – относится к базовой идее бренда, информирующий причастных к формированию бренда лиц и поясняющий, как должны выстраиваться его коммуникативные элементы, в отношении потребителей, а также сотрудников, работающих на бренд компании: позиционирование бренда, структура бренда, миссия компании управляющей брендом, идеология бренда, легенда бренда и т.д.

Второй раздел – Стайлбук (Stylebook) – информирует о правилах построения и использования визуальных элементов бренд-идентификации.

Третий раздел – Эдбук (Adbook) – информирует о базовых правилах использования и размещения в рекламных носителях: пресса, наружная реклама, рекламные ролики, Интернет реклама.

Существует книга правил – Гайдлайн (Guideline) – руководство по правильному размещению идентификаторов компании (элементов фирменного стиля) на различных носителях [1].

В «правильном» гайдлайне основу содержания составляют: описание допустимого и недопустимого воспроизведения визуальных идентификаторов (знак, логотип, персонаж, цвета, стилевые графические элементы, шрифты); описание элементов оформления деловой документации; модульная сетка, стилевое решение для презентационных и рекламных материалов; элементы POS оформления; а так же руководство по оформлению сложных идентификаторов, например: сайтов, объектов недвижимости, интерьеров, программы внутри корпоративной культуры и т.п. - Катгайд (Cut guide).

Элементами брендбука могут быть:

1. Полное, подробное описание изображения знака компании, текстовая его часть.
2. Все основные и дополнительные цвета фирмы.
3. Всевозможные вариации применения и изображения логотипа компании.
4. Структура документации, ее построение.
5. Фирменный шрифт компании.
6. Вся деловая документация: визитки, бланки, конверты, папки и т.д.
7. Сувенирная продукция фирмы – это ручки, кружки и вся посуда, зажигалки, пакеты, бейсболки, зонты и прочее.
8. Описание требований к корпоративному дизайну – это оформление интерьера, реклама на транспорте и прочее.
9. Всевозможные изображения (фотографии, дизайн) [2].

Изучив актуальность данной темы, мы делаем вывод о необходимости создания и разработки Brandbook, у всех крупных и солидных компаний и фирм есть брендбук, так как это неотъемлемая часть корпоративной этики.

### Литература

1. Рудковский, А. М. Сайты под ключ [Электронный ресурс] / А. М. Рудковский. – Режим доступа: <http://www.dra.ru/> – 27.03.2013
2. Бренд медиа: рекламный центр [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http://www.slon-studio.ru/page\\_\\_idP\\_198.html](http://www.slon-studio.ru/page__idP_198.html) – 27.03.2013
3. Service Good Quality [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.sgqconsulting.ru> – 27.03.2013.

## О НЕКОТОРОМ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ДЕЙСТВУЮЩЕГО БИЗНЕСА

*Д. В. Носов*

*Томский государственный педагогический университет*

Качество, конкурентоспособность. Революционное изменение технологий – как совокупности приемов в современном мире, опирающихся на высочайший уровень интеллектуальных ресурсов, становятся важнейшими факторами, определяющими экономику XXI века.

В современных условиях остро обозначилась необходимость ориентации профессиональной подготовки кадров на экономические, социальные, культурные запросы и особенности местности, способствующей не только адаптации сферы профессионального образования к изменяющейся внешней среде, но и формированию базы для развития действующего бизнеса и местности, на которой они функционируют. В связи с этим уровень интеллектуального потенциала сотрудников компании, напрямую определяющий качество и конкурентоспособность, становится не только важнейшим фактором экономического и социального развития, но и ключевым условием экономической и политической самостоятельности фирмы, ее выживания.

Важность непрерывного образования подтверждают следующие основные факторы:

- внедрение новой техники, технологии, производство современных товаров, рост коммуникационных возможностей создают условия для ликвидации или изменения некоторых видов работ. В связи с этим необходимая квалификация не может быть гарантирована базовым образованием;
- мир превращается в рынок без границ с высоким уровнем конкуренции между странами. Страны, имеющие современную систему инженерного труда и программы непрерывного образования, лидируют в условиях этой конкуренции. Они имеют возможность в кратчайшие сроки ответить на любой “вызов” повышением производительности инженерного труда;
- изменения во всех областях жизни – главный элемент современности. Непрерывные и быстрые изменения в технологии и информатике требуют непрерывного обучения персонала;
- для фирмы более эффективно и экономично повышение отдачи от уже работающих сотрудников на основе их непрерывного обучения, чем привлечение новых работников [1].

Высокая квалификация персонала при развитии компетенций в четком соответствии с выбранной бизнес стратегией могут обеспечить компании существенные конкурентные преимущества. В условиях современной динамично изменяющейся экономики знания, умения и навыки персонала теряют свою действенность. Постепенно фирмы приходят к пониманию концепции обучающейся организации («learning

organization»), в рамках которой приоритетом для проведения позитивных изменений в фирме становится постоянное развитие персонала. И как результат развития, современным организациям позволяет оставаться конкурентоспособными в бизнес-среде.

Вот некоторые взаимодействия образовательных технологий и бизнеса, которые можно представить, как развитие компетенций персонала при реализации и внедрении образовательных интересов компании. Может быть осуществлено несколькими способами:

1. Через внутрифирменную подготовку, основанной на анализе существующего положения фирмы, оценке перспектив, формировании образа желаемого будущего, прогнозе и подготовке проектов изменений, подборе персонала, который будет обучаться и обучать.

2. Через создание корпоративного университета, который помимо непосредственного обучения сотрудников компании, позволяет обобщить опыт и знания, накопленные компанией, сформировать корпоративную культуру и систему ценностей.

3. Через стажировки персонала в ведущих зарубежных и российских компаниях, посредством которых сотрудники компаний повышают свои профессиональные навыки, получают представление о зарубежной деловой культуре (в случае зарубежной стажировки), а российские предприятия, отправляющие их на стажировку, уникальную возможность превратить установленный деловой контакт в конкретное сотрудничество.

4. Через активное взаимодействие с комплексом профессионального образования. При этом бизнес ориентирован на получение от образовательного учреждения не только качественно сформированной образовательной программы, но и учет специфики обучения взрослого человека, т.е. бизнес-структуры ориентированы на учетность в обучении своих сотрудников следующих особенностей: будет изучаться только то, что, по мнению заказчика (компании) и потребителя образовательной услуги (сотрудника компании), изучать необходимо; обучение будет сконцентрировано на реалистичных проблемах предприятия; будет использоваться предшествующий профессиональный опыт.

Нацеленные на активное взаимодействие с компаниями образовательные учреждения могут иметь реальное влияние на показатели в фирмах, так как: начинают «говорить на одном языке с бизнесом». Формируют востребованные и результативные компетентностные программы; находятся в партнерских отношениях с лидерами бизнеса и берут на себя ответственность за достижение бизнес результатов, продвижение позитивного опыта и формирование положительного имиджа компаний; добавляют ценность в процессе достижения критических для бизнеса целей за счет обучения персонала.

Особенности успешного взаимодействия бизнеса и образовательных учреждений проявляются в следующем: взаимосвязи, которые позволяют участникам приобретать более мощный потенциал: производственно-рыночный – для компаний в сравнении с теми организациями,



которые не активно взаимодействуют с образовательным комплексом региона, и образовательный – для самого комплекса; кооперация и сотрудничество, которые являются стимулами к поиску новых, конкурентоспособных и востребованных образовательных программ и технологий, улучшению материально-технической базы обучения и уровня подготовки обучающихся при снижении времени и затрат на адаптацию на рабочем месте; ориентация на формирование и наилучшее удовлетворение образовательных потребностей населения в интересах баланса и рынка труда; обеспечение соответствия образовательных и кадровых стратегий развития участников взаимодействия, как между собой, так и со стратегией развития региона.

На мой взгляд, взаимодействие действующего бизнеса и образовательных учреждений должно выстраиваться как партнерство в различных секторах. И партнёрство должно складываться исключительно для решения социально-значимых проблем, обеспечивающее синергетический эффект от «сложения» разных ресурсов, выгодное каждой из сторон и в том числе населению.

Таким образом, вовлечение бизнеса в реализацию региональной образовательной политики выстраивается с использованием различных форм и на базе всех коммуникационных возможностей. Уровень взаимодействия при этом зависит не только от открытости и активности государственных органов власти и местного самоуправления, но и от самих образовательных учреждений.

### Литература

1. Управление персоналом: Учебник для вузов / Под ред. Т.Ю. Базарова, Б.Л. Еремина. – М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 2008. – 423 с.
2. Внутрифирменное обучение: теория и практика осознанной необходимости [Электронный ресурс] / А.Л. Симбирева // Центр кадровых технологий XXI век : [сайт]. – М., 2004. – URL: <http://hr.cpt21.ru/practicum/pub/graduates/12>

## **НАУЧНЫЕ ОБЩЕСТВА УЧАЩИХСЯ КАК ИННОВАЦИОННЫЙ ПОДХОД В РАЗВИТИИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ НПО И СПО**

***Е. Г. Носова***

*Областное государственное образовательное бюджетное учреждение  
дополнительного образования детей «Дом техники»*

ОГБОУ ДОД «Дом техники» – учреждение дополнительного образования в системе среднего и начального профессионального образования. Одной из его основных задач – создание условий для творческого развития и поддержки талантливой молодежи.

Важнейшей целью работы Дома техники является подготовка компетентных, творчески мыслящих, конкурентоспособных специа-

листов, способных адаптироваться к изменяющимся экономическим условиям, оперативно реагировать на требования рынка труда, ориентироваться в потоках информации, готовых к дальнейшему непрерывному профессиональному саморазвитию и самореализации. Профессиональная адаптация на производстве связана с уровнем развития способностей обучающихся, которые закладываются в ходе учебно-воспитательного процесса, теоретического и практического обучения, прохождения производственной практики. Успешности адаптации способствует активность, самостоятельность, настойчивость самих обучающихся. Единое мнение работодателей заключается в том, что современный рабочий должен быть мобильным в рамках своей профессии и не должен основываться только на стандартные знания.

В последние годы значительную популярность приобрели научные общества учащихся (НОУ). Занятия в научных обществах развивают у обучающихся интерес к исследованиям, учат самостоятельному творческому мышлению, воспитывают целеустремленность и настойчивость, умение организовать свой труд. Для кого-то из обучающихся НОУ – это первый самостоятельный поиск ответа на заинтересованный вопрос из области техники, экономики, краеведения, истории и т. д. Для кого-то становится началом творческого пути в профессию.

Для активизации познавательной творческой деятельности обучающихся в 2005 году, Дом техники организовал первое научное общество учащихся эколого-химического направления на базе Томского политехнического университета, оснащенного хорошим лабораторным оборудованием. Выполнение поставленных задач по – воспитание активной жизненной позиции в познаниях окружающего мира, содействие развитию интересов обучающихся к научно-поисковой деятельности осуществлялись под руководством Ротарь О. В., к.х.н., доцента ТПУ. В ходе занятий были использованы такие средства обучения, как наблюдение и восприятие, описание, анализ и объяснение причин, прогнозирование и оценка последствий, принятие решений, планирование последующей деятельности.

Темы работ обучающихся были актуальными и проблемными:

1. «Биологическая рекультивация нефтезагрязненных земель».
2. «Создание фитоинтерьера».
3. «Определение содержания формальдегида в воздухе и почве».
4. «Антропогенное загрязнение атмосферы».
5. «Определение содержания свинца в атмосфере города».

Итогом первого года работы НОУ стали призовые места обучающихся в областной научно-практической конференции «Смотрим в будущее». Члены НОУ обучающиеся Томского экономико-промышленного лицея № 11 –участвовали во Всероссийских чтениях им. В. И. Вернадского в г. Москве по исследуемой теме «Биологическая рекультивация нефтезагрязненных земель». Анализ работы научного общества учащихся – показал, что участие обучающихся в научно-исследовательской деятельности формирует у них: не стандартный стиль мышления, становление интеллектуальной позиции, приобретение

опыта взаимодействия с наукой в процессе непрерывного поиска новых научных знаний. Особенностью научного общества является связь обучающихся с руководителем, который в качестве средств обучения выбирает диалог и исследовательский поиск, включающий неформальные компоненты, способствующие творческому развитию личности. Именно этот уровень дополнительного образования соответствует запросам творчески одаренных учащихся. Работа НОУ в системе СПО и НПО приобрела все больший интерес и число творческих объединений, а также количество обучающихся в них увеличилось (рис. 1).

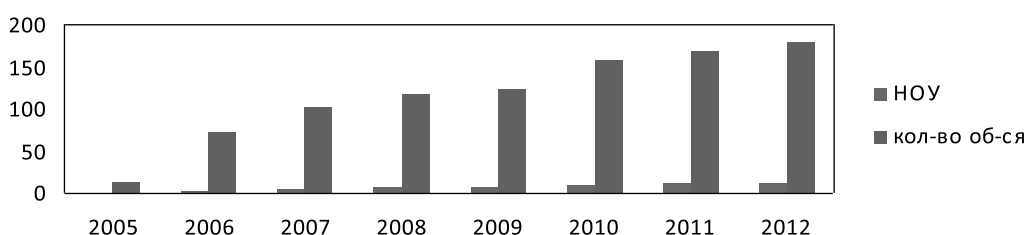


Рис. 1. Количества НОУ и обучающихся в них

Основными направлениями работы НОУ являются:

1. Выявление и включение в научно-исследовательскую деятельность способных учащихся в соответствии с их научными интересами.
2. Обучение учащихся работе с научной литературой; формирование культуры научного исследования.
3. Знакомство и сотрудничество с представителями науки в интересующей области знаний, оказание практической помощи учащимся в проведении экспериментов и исследований.
4. Организация индивидуальных консультаций промежуточного и итогового контроля в ходе научных исследований.
5. Привлечение научных руководителей ВУЗов к руководству научной работой.
6. Рецензирование научных работ при подготовке к участию в конкурсах, конференциях.
7. Подготовка, организация и проведение научно практических конференций, олимпиад.

Научные руководители формируют у учащихся общенаучные компетенции:

- умение работать с письменными и устными текстами;
- умение работать с реальными объектами как источниками;
- самостоятельно формировать программу эксперимента;
- использовать, исходя из учебной задачи, различные виды моделирования.

Традиционно, в январе Дом техники организует ежегодную установочную сессию, в которой принимают участие авторы исследовательских проектов НОУ. В рамках сессии проходит выставка, которая содержит отчетные материалы о работах, брошюры, проспекты,

стендовые доклады и др. В процессе сессии проводится консультации ученых и собеседование с авторами работ. Установочная сессия необходима обучающимся для того, чтобы познакомиться с новыми достижениями науки и техники, посетить бизнес-инкубаторы Томских вузов, принять участие в деловых играх по предпринимательству.

Как творческий отчет об итогах работы НОУ Дом техники организует и проводит ежегодно областную научно-практическую конференцию молодых исследователей «Смотрим в будущее». В 2012 г. в конференции приняли участие 56 обучающихся из учебных заведений СПО и НПО. Работы оценивали жюри из ТПУ, ТГУ, СибГМУ, ТГПУ, Дома искусств, краеведческого музея, областного комитета природы и охраны окружающей среды, бизнес-инкубаторов Томских вузов, производственных объединений. Конференция проходит по четырем направлениям в секциях: «Экология», «Краеведение», «Экономика и предпринимательство», «Профессиональное творчество». Актуальность выбора данных направлений, продиктованы современной экономической ситуацией на рынке труда.

**Экологическое направление:** Руководители НОУ ориентируют обучающихся не только на проблемы, но и организуют исследования, помогающие находить решения. Без профильного обучения невозможно эти проблемы решать. В качестве средств обучения выбираются учебные проекты, которые одновременно являются учебой и исследовательской работой.

**Краеведение:** Воспитание человека с активной жизненной позицией в рамках коллективной деятельности способствует знакомству членов НОУ с историей родного края, историей своей семьи. Выявляются индивидуальные способности, склонности, эмоционально-волевая сфера каждого обучающегося. Также осуществляется анализ реализуемых авторских программ обучающихся и педагогов.

**Экономика и предпринимательство:** Данное направление работы позволяет расширить возможности удовлетворения индивидуальных интересов обучающихся. Направление является первым шагом по подготовке молодежи к предпринимательской деятельности. Участие в исследовательской работе по экономике своего района, города предполагает приобретение образовательных знаний и результатов для продвижения будущих рабочих на рынке труда. Формирование навыков предпринимательской деятельности очень важно для подготовки будущих рабочих к активной творческой деятельности, выражения своего «я» в сфере производства и реализации товаров и услуг с учетом развития экономики в России и Томской области.

**Профессиональное творчество:** Для подготовки высококвалифицированных рабочих кадров необходимо в процессе обучения профессии стимулировать активность и самостоятельность обучающихся, развивать их познавательные способности, нестандартное мышление. Обучающиеся в ходе дополнительных исследований своей будущей профессии получают определенный жизненный опыт, позволяющий им в будущем рационально и эффективно организовать труд.

Научные общества учащихся – это новый инновационный подход в развитии обучающихся. Участие обучающихся в исследовательской работе формирует определенный тип работника, который способен к творческому труду, конструктивной деятельности.

## **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КРЕДИТОВАНИЯ МЕЖДУ БАНКОМ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И БАНКОМ РЕСПУБЛИКИ ТУРКМЕНИСТАН**

***А. С. Оразнепесова***

*Томский государственный педагогический университет*

Научный руководитель: Р.Ю. Пак, ассистент

Кредит – это предоставление денег или имущества юридическому лицу в собственность на условиях срочности, возвратности и платности. Кредит в переводе с латинского слова означает «ссуда», «доверие». Возникновение кредита связано становлением товарно-денежных отношений. С развитием денежно-товарных отношений появилось такое понятие, как кредитные отношения [1]. Кредитные отношения возникают между кредитором и заемщиком. В качестве кредитора выступает банк, в роли заемщика могут выступать, как юридические лица, так и физические лица. Кредитор – это сторона, предоставляющая ссуды, а заемщик – это сторона, получающая кредит и принимающая на себя обязательство возвратить в установленный срок ссуженную стоимость и уплатить процент за время пользования ссудой [2].

Цель настоящей работы – проанализировать процесс получения кредитов в банках Российской Федерации, на примере ОАО «Сбербанк России» и в банках республики Туркменистан, на примере КБТ «Президентбанк». Предмет исследования – ипотечный кредит.

Кредит в ОАО «Сбербанк России» выдается гражданам РФ, возраст которых на момент предоставления кредита должен быть не менее 21 года, момент возврата кредита по договору – не старше 75 лет. Для получения ипотечного кредита необходимо иметь официально подтвержденные доходы (справку по форме 2-НДФЛ), копию трудовой книжки, заверенную постранично отделом кадров предприятия. Также необходимо иметь постоянную работу со стажем не менее 6 месяцев, но если заработную плату заемщику перечисляют через кредитную карту Сбербанка, то минимальный стаж будет 4 месяца. ОАО «Сбербанк России» предоставляет следующие виды ипотечного кредита [3]:

1. Приобретение готового жилья – кредит на приобретение готового жилья под залог кредитуемого или иного жилого помещения. Первоначальный взнос от 10%. Максимальный срок 30 лет.
2. Строительство жилого дома – кредит на строительство жилого дома под залог кредитуемого жилого дома или иного жилого помещения. Первоначальный взнос от 15%. Максимальный срок 30 лет.

3. Приобретения строящегося жилья – кредит на инвестирование строительства жилья под залог кредитуемого жилого дома или иного жилого помещения. Первоначальный взнос составляет от 15%. Максимальный срок 30 лет.

Процедура получения ипотечного кредита в Туркменистане и России различаются. Рассмотрим на примере КБТ «Президентбанк».

Кредит получить сложнее, он выдается только на высотные жилые дома повышенной комфортности и улучшенной планировки. В соответствии с Постановлением Президента Туркменистана соответствующим ведомствам и строительным организациям было поручено осуществить за свой счет и за счет полученных в уполномоченных банках страны льготных кредитов строительство жилых домов на выделенных земельных участках на основании трехсторонних договоров, заключаемых между местными хякимликами (органами самоуправления), строительными организациями и гражданами. При этом заемщик должен иметь стаж работы не менее 10 лет.

В рамках Национальной программы по преобразованию социально-бытовых условий населения до 2020 года подписано постановление, согласно которому с 1 января 2008 года коммерческий банк «Президентбанк» увеличил срок предоставления ипотечных кредитов гражданам республики на недвижимое имущество для приобретения жилья в выставленных на продажу в столице жилых домах с 15 до 30 лет. При этом годовая ставка по-прежнему не будет превышать 1%, сохраняется 5-летняя отсрочка по выплате основного долга. Изменилась величина первоначального взноса – с 30% до 10% от стоимости квартиры. Также, согласно постановлению, банкам вменяется в обязанность при необходимости выделять государственным строительным предприятиям беспроцентные кредиты.

Существует два метода расчета процентов по кредиту:

1. Дифференцированный платеж – вариант ежемесячного платежа по кредиту, когда размер ежемесячного платежа по погашению кредита постепенно уменьшается к концу периода кредитования.

Ежемесячный платёж, при дифференцированной схеме погашения кредита, состоит из двух составляющих. Первая часть называется основным платежом, размер которого не изменяется на всём сроке кредитования. Основной платёж идет на погашения основного долга по кредиту. Вторая часть – убывающая, которая уменьшается к концу срока кредитования. Данная часть платежа идет на погашение процентов по кредиту.

2. Аннуитетный платеж – это метод расчета процентов по кредиту, который предусматривает погашение кредита ежемесячными (при условии, что ставка неизменна) платежами, содержащими в себе платеж по уплате процентов и платеж по возврату кредита.

Ежемесячный платёж, при аннуитетной схеме погашения кредита состоит из двух частей. Первая часть платежа идёт на погашение процентов за пользование кредитом. Вторая часть идёт на погашение долга.

Аннуитетная схема погашения отличается от дифференцированной тем, что в начале кредитного периода проценты составляют большую часть платежа. Тем самым сумма основного долга уменьшается медленно, соответственно переплата процентов при такой схеме погашения кредита получается больше.

Проанализируем получения кредита в ОАО «Сбербанке России» и Президентбанке. Квартира стоит около 1 500 000 руб., первоначальный взнос 10 % – 150 000 руб., процентная ставка составляет 12% годовых, срок кредита – 30 лет. Сумма кредита 1 350 000 руб.. Ежемесячная выплата кредита с процентами – 13 886 руб.

Получение ипотечного кредита в Туркменистане происходит следующим образом. Половину стоимости квартиры (3 000 000 руб.) оплачивает само ведомство, в котором проработал заемщик в течении 15 лет. Оставшиеся 1 500 000 руб. распределяется следующим образом: в первые 5 лет действует льготное погашение основного долга с годовой ставкой 1%, т.е. по 1 250 руб. в месяц. Основной долг рассчитывается на 30 лет с ежемесячной выплатой 4 167 руб. Таким образом, переплата по кредиту составляет 75 000 руб.

Конечно, если сравнивать ипотечные кредиты в России и в Туркменистане можно найти и положительные и отрицательные моменты. Например, положительным моментом в получении ипотеки в Туркменистане является способ ее погашения: половину суммы оплачивает ведомство, а остальная часть суммы распределяется на 30 лет и первые 5 лет выплачиваются только проценты, в тоже время эти правила распространяются только на элитные дома с улучшенной планировкой и на строительство кирпичных домов. В России, наоборот, ипотечный кредит предоставляется и на вторичное жилье и на новостройки. В рассмотренных примерах видно, что общая сумма переплаты составляет в ОАО «Сбербанк России» 3 649 057 рублей, а в КБТ «Президентбанк» – 75 000 рублей.

### Литература

1. Лаврушин, О.И. Деньги, кредит, банки: Учебник. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Финансы и статистика, 2000. - 464 с.
2. Финансы и кредит: Учебник / Под ред. проф. М. В. Романовского, проф. Г. Н. Белоглазовой. - М.: Высшее образование, 2006.
3. Сбербанк РФ. Электронный ресурс. - Режим доступа: [www.sberbank.ru](http://www.sberbank.ru).
4. Цилина Г. А. Ипотека: жилье в кредит – М.: Экономика, 2001. – 357 с.
5. Деньги, кредит, банки : учеб. / под ред. Г. Н. Белоглазовой. – М.: Высшее образование, 2008.
6. Владимирова М. П. Деньги, кредит, банки : учеб. пособие / М. П. Владимирова. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : КНОРУС, 2007.
7. Селищев А. С. Деньги. Кредит. Банки / А. С. Селищев. – СПб.: Питер, 2007.
8. Галицкая, С. В. Деньги, кредит, финансы : учеб. / С. В. Галицкая. – М.: Эксмо, 2009.

# ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ПРИСОЕДИНЕННОЙ МАССЫ И СИЛЫ БАССЕ НА ДВИЖЕНИЕ ПУЗЫРЬКА ВОЗДУХА В ВЯЗКОЙ ЖИДКОСТИ

*Р. А. Пеньков*

*Томский государственный педагогический университет*

Научный руководитель: А.С. Ткаченко, д.ф.-м.н., профессор

Закономерности движения частиц дисперсной смеси (твердых частиц, капель и пузырьков) в потоке жидкости или газа представляют интерес для решения ряда практических и технологических задач, связанных с обтеканием одиночной сферы бесконечным потоком. Понимание динамики и основных закономерностей движения частиц является важным в задачах экологии, в природных явлениях, в некоторых технологических процессах. В качестве примеров можно привести процессы седиментации, барботаж, флотации, очистка и прогнозирование распространения дымовых газов из труб промышленных предприятий и тепловых электростанций, предотвращение взрывов угольной пыли в шахтах, распространение облака жидко-капельного аэрозоля и т.д.

Интерес к данной проблеме связан также с экспериментальными и теоретическими трудностями моделирования движения двухфазной системы ввиду сложности регистрирования быстропротекающих процессов и малых значений динамических параметров, требующих использование чувствительных элементов, и корректного построения моделей с учетом нестационарных слагаемых в уравнении движения, соответственно.

В отличие от известных работ, посвященных данной проблеме, мы исследуем режим движения пузырька при малых числах Рейнольдса ( $Re < 1$ ).

Используются следующие допущения:

1. Число Рейнольдса  $Re < 1$
2. Для учета внутреннего течения воздуха в пузыре при  $Re < 1$  коэффициент сопротивления вводится поправка Рыбчинского-Адамара.

Введем обозначения:  $r$  – радиус пузыря;  $\rho_{ж}$  – плотность жидкости;  $u$  – скорость пузыря;  $t$  – время;  $\mu$  – коэффициент динамической вязкости;  $g$  – ускорение силы тяжести.

На пузырек действуют силы:

- 1) инерции  $\frac{1}{2} \frac{4}{3} \pi r^3 \rho_{ж}$  (масса газа в пузыре мала по сравнению с присоединенной массой жидкости).
- 2) вязкого сопротивления –  $4\pi r \mu u$ .
- 3) ускорение силы тяжести  $\frac{4}{3} \pi r^3 \rho_{ж} g$  – сила Архимеда.



$$4) \text{ сила Бассе } 4r^2 \sqrt{\pi \rho_{жс} \mu} \int_{-\infty}^t \frac{du}{d\tau} \frac{d\tau}{\sqrt{t-\tau}} \quad [1]$$

Приравнивая эти силы, получаем уравнения движения пузыря (далее  $\rho_{жс} = \rho$ )

$$\frac{1}{2} \frac{4}{3} \pi r^3 \rho \frac{du}{dt} = -4\pi r \mu u + \frac{4}{3} \pi r^3 \rho g - 4r^2 \sqrt{\pi \rho \mu} \int_{-\infty}^t \frac{du}{d\tau} \frac{d\tau}{\sqrt{t-\tau}}.$$

Поделим это уравнение на присоединенную массу жидкости  $\frac{2}{3} \pi r^3 \rho$ . Получаем

$$\frac{du}{dt} = -\frac{6\mu}{r^2 \rho} u + 2g - \frac{3}{\sqrt{\pi}} \sqrt{\frac{6\mu}{r^2 \rho}} \int_{-\infty}^t \frac{du}{d\tau} \frac{d\tau}{\sqrt{t-\tau}}.$$

Введем характерное время  $T_0 = \frac{\rho r^2}{6\mu} = \frac{\rho d^2}{24\mu}$  и безразмерное время  $\bar{t} = \frac{t}{T_0}$ . Получим

$$\frac{du}{d\bar{t}} + u + \frac{3}{\sqrt{\pi}} \int_{-\infty}^{\bar{t}} \frac{du}{d\bar{\tau}} \frac{d\bar{\tau}}{\sqrt{\bar{t}-\bar{\tau}}} = 2|g|T_0$$

В дальнейшем будем предполагать, что при  $\bar{t} \leq 0$ ,  $u = 0$ . Фактически это означает, что при  $t < 0$  пузырек неподвижно закреплен. При этом предположении уравнение движения принимает вид:

$$\frac{du}{d\bar{t}} + u + \frac{3}{\sqrt{\pi}} \int_0^{\bar{t}} \frac{du}{d\bar{\tau}} \frac{d\bar{\tau}}{\sqrt{\bar{t}-\bar{\tau}}} = 2|g|T_0.$$

Так как  $u = 0$  при  $t = 0$ , второе слагаемое в левой части можно представить в виде  $u = \int_0^{\bar{t}} \frac{du}{d\bar{\tau}} d\bar{\tau}$  и записать уравнение в форме

$$\frac{du}{d\bar{t}} + \int_0^{\bar{t}} \frac{du}{d\bar{\tau}} d\bar{\tau} + \frac{3}{\sqrt{\pi}} \int_0^{\bar{t}} \frac{du}{d\bar{\tau}} \frac{d\bar{\tau}}{\sqrt{\bar{t}-\bar{\tau}}} = 2|g|T_0.$$

Для ускорения пузыря введем обозначение  $a(\bar{t}) = \frac{du}{d\bar{t}}$  и получим уравнение

$$a + \int_0^{\bar{t}} a d\bar{\tau} + \frac{3}{\sqrt{\pi}} \int_0^{\bar{t}} a \frac{d\bar{\tau}}{\sqrt{\bar{t}-\bar{\tau}}} = 2|g|T_0.$$

Последнее уравнение решено операционным методом И.М. Васениным [2], и поскольку оно еще нигде не опубликовано, приведем аналитическое решение для скорости без вывода

$$u(\bar{t}) = 2|g|T_0 \left[ 1 - \frac{2}{\sqrt{5}(3-\sqrt{5})} \exp \left[ \left( \frac{3-\sqrt{5}}{2} \right)^2 \bar{t} \right] \operatorname{Erf} \left( \sqrt{\bar{t}} \frac{3-\sqrt{5}}{2} \right) + \frac{2}{(3+\sqrt{5})\sqrt{5}} \exp \left[ \left( \frac{3+\sqrt{5}}{2} \right)^2 \bar{t} \right] \operatorname{Erf} \left( \sqrt{\bar{t}} \frac{3+\sqrt{5}}{2} \right) \right]$$

Здесь  $Erf(x) = \frac{2}{\sqrt{\pi}} \int_0^x e^{-t^2} dt$  – «дополнительная функция ошибок».

Определение этой зависимости  $u(t)$  связано со значительными вычислительными трудностями, поскольку при  $\bar{t} \rightarrow \infty$  экспонента  $\rightarrow \infty$ , а функция ошибок  $\rightarrow 0$ . Но эти трудности преодолены.

Результаты численного решения и эксперимента, проведенного в НИИ ПММ, приведены на рисунке 1. Численные расчеты выполнены для следующих условий эксперимента:  $D=3.2$  мм,  $\rho = 935$  кг/м<sup>3</sup>,  $\mu=0.23$  Па·с. В качестве коэффициента  $C_D$  использовалось выражение по Рыбчинскому-Адамару (кривая 1) и экспериментальное значение  $C_D^{эк}$  (кривая 3). Для сравнения на этом же рисунке показана зависимость для скорости всплытия пузырька, в которой не учитывается сила Бассе (кривая 2).

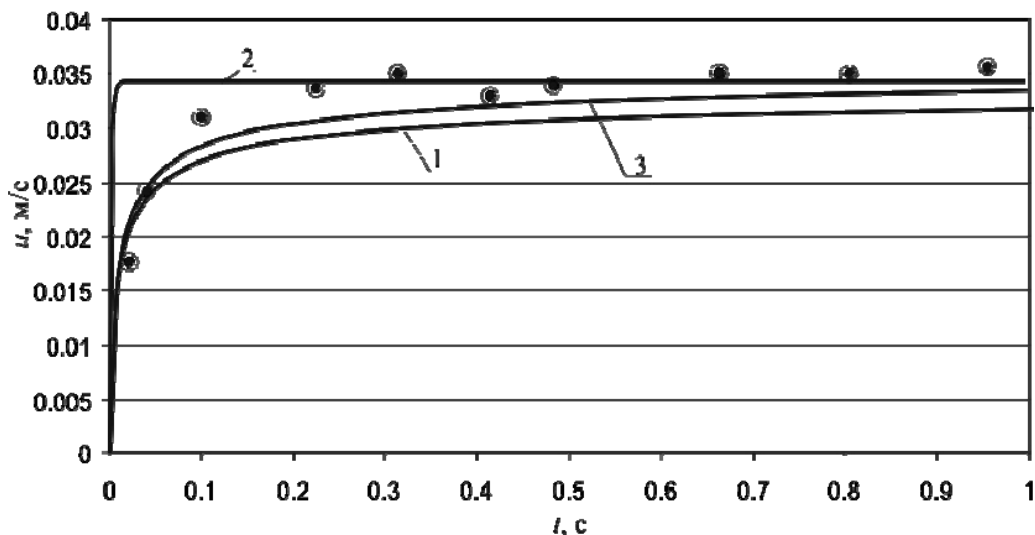


Рис. 1. Зависимость скорости всплытия пузырька от времени с учетом и без учета силы Бассе: точки – эксперимент, сплошная линия – численный расчет

Из результатов, приведенных на рис. 1 можно сделать вывод о том, что влияние наследственной силы Бассе значительно. На начальном участке (для  $t < 0,1$  с) наблюдается хорошее совпадение с экспериментом, далее отличие порядка 10%. Различие результатов с одной стороны можно объяснить тем, что Стокс вывел выражение для коэффициента сопротивления для  $Re < 0.1$  (что выполняется на начальном участке); с другой стороны это объясняется погрешностью эксперимента.

На рис. 2 при ведено распределение сил, действующих на пузырь диаметром  $d = 3,5$  мм. Вязкость жидкости  $\mu = 0,35$  Па·с,  $\rho = 1235$  Па кг/м<sup>3</sup>. В коэффициенте сопротивления использована поправка Адамара-Рыбчинского.

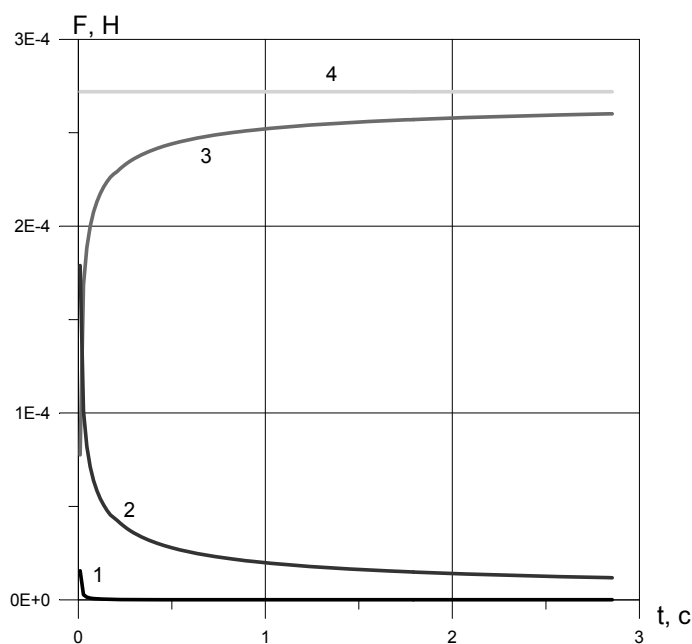


Рис. 2. Изменение во времени сил, действующих на пузырь;  
 1–сила инерции (присоединенной массы); 2–сила Бассе;  
 3–сила сопротивления; 4–сила Архимеда.

Все силы даны по абсолютной величине, все они, кроме силы Архимеда отрицательны.

Видно, что эффект присоединенной массы влияет на движение пузыря значительно меньшее время ( $<0,1$  с), чем сила Бассе.

### Литература

1. Ландау Л.Д., Лифшиц Е.М. Теоретическая физика. Т.6. Гидродинамика. – М.:Наука, 1986. – 736 с.
2. Васенин И.М., Ткаченко А.С., Усанина А.С. Влияние силы Бассе на всплытие пузырька в вязкой жидкости // Материалы VII Всерос. науч. конф. «Фундаментальные и прикладные проблемы современной механики». – Томск: Изд-во ТГУ, 2013.

## ОСОБЕННОСТИ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ РЕСТОРАННОГО БИЗНЕСА В РОССИИ

**А. А. Планкина**

*Томский государственный педагогический университет*

Научный руководитель: Н.Г. Самолюк, старший преподаватель

Ресторанный бизнес – это бизнес и одновременно искусство организации времяпровождения людей, основной составляющей которого является вкушение пищи. Одной фразой – организация театра еды. Одними из основных составляющих мизансцены ресторанный бизнеса являются: атмосфера, еда, обслуживание (персонал – актеры театра

еды), – в идеале гармонично дополняющие и усиливающие друг друга. Одновременно это и одна из составляющих рынка общественного питания. В настоящее время на рынке предприятий общественного питания России не разработана жесткая классификация заведений на сцене этого театра. В мировой же практике существует множество принципов классификации ресторанов: по ассортименту, по квалификации персонала, по целевой аудитории, по ценовому уровню. В России наиболее распространена простейшая классификация по типу: ресторан, бар, кафе, столовая, закусочная. При этом четких требований к тому или иному виду заведений в России до сих пор не разработано. Поэтому обычно специализация определяется, исходя из его собственного позиционирования заведения.

В традиционной классификации, установленной ГОСТом Р 50762-95, рестораны делятся на три класса: люкс, высший и первый, каждому из которых соответствует определенный набор требований. Однако, стоит отметить, что в современных условиях целесообразно использовать несколько иную градацию; элитные, рестораны для среднего класса (демократичные) и фаст-фуды. Кроме того, помимо обычных баров и кафе, в последние годы появился особый тип заведений общественного питания – кофейни.

В последние годы ресторанный бизнес стал привлекать все больше инвесторов из самых разных сфер бизнеса. Безусловно, прежде всего это связано с привлекательностью данного рынка в условиях экономического роста страны и благосостояния населения, а также с возможностями получения стабильной прибыли в течение всего времени существования ресторана при его грамотном управлении (отметим, что общественное питание является одной из самых ликвидных отраслей экономики). Например, по данным официального портала Томской области, на её территории в январе 2013 года оборот общественного питания составил 490.0 млн. рублей и по сравнению с январем 2012 года составил 104.7%.

В то же время ресторанный бизнес таит в себе много опасностей для потенциальных инвесторов. Недостаток, что в России отсутствует серьезный рыночный опыт в ресторанной сфере и многолетние традиции. Кроме того, нет наработанной методологической базы, помогающей вести бизнес. Еще одна трудность заключается в том, что для многих инвесторов ресторан рассматривается как «игрушка», которая должна приносить деньги, но не требовать большого внимания. Например, обзор рынка общественного питания Санкт-Петербурга позволяет сделать вывод, что большая часть заведений общественного питания ставит свою тематическую направленность в зависимость от типа кухни: охотничья, спортивная, домашняя и т. д. Предприятие без явно прослеживаемой тематики рискует остаться незамеченным на фоне многообразия конкурентов. Основная ошибка инвесторов, пришедших на ресторанный рынок из других сфер бизнеса, – ставка на ту кухню, которую знают и понимают. Однако, как часто показывает практика, этого недостаточно. Большинство инвесторов недооценивают

сложность рынка общественного питания. Для того чтобы ресторан начал приносить прибыль, необходимо построение грамотной маркетинговой политики, нацеленной на привлечение и удержание целевой аудитории. Поэтому необходимые меры – это заранее проинформировать население об открытии заведения, а затем поддерживать постоянный интерес к нему, как привлекая новых посетителей, так и формируя лояльность старых. Если же речь идет о принципиально новой специализации ресторана (особенно с экзотической кухней), следует в обязательном порядке адаптировать кухню для российских потребителей с учетом их вкусов при поддержании постоянного наличия доступных для приготовления блюд продуктов. Как только проходит апогей моды на какой-либо ресторан с необычной кухней (а по подсчётам, это занимает примерно около года при отсутствии мощной рекламы), либо наступает период стабильности при условии принятия предлагаемой кухни, либо ресторан вынужден искать новые направления в меню и вкусах, чтобы сохранить привлекательность [2, с 179].

В настоящее время на рынке недостаточно ресторанов для клиентов среднего класса со средним чеком около 40 долларов. Сейчас эта ниша развивается за счет открытия демократичных заведений – кафе, кофеен и ресторанов фаст-фуд. Очевидный факт, значительную долю среди открывающихся ресторанов занимают японские суши-бары. Именно поэтому на рынке происходит постепенный перенос инвестиционной активности из ниши дорогих ресторанов в сегмент ресторанов и кафе средней ценовой категории, а также фаст-фудов.

Ещё одна важная особенность, для предприятий общественного питания большое значение имеет наличие так называемого «якоря», обеспечивающего постоянный поток клиентов, поскольку в основном конкуренция среди рестораторов идет за месторасположение, являющееся в данном бизнесе одним из ключевых конкурентных преимуществ. Наиболее престижны и выгодны центральные улицы городов, такие как Невский проспект в Санкт-Петербурге, Тверская улица в Москве, Проспект Ленина в Томске и прочие прилегающие непосредственно к ним. Именно поэтому большая часть ресторанов расположена в центральных районах, что объясняет привлекательность центра города для времяпрепровождения жителей и гостей города. Именно поэтому подавляющее количество потенциальных инвесторов хотят иметь ресторан в центре города. Для предприятий фаст-фуда и демократичных кафе наиболее выгодным является расположение возле метро или на пересечении крупных транспортных магистралей. Безусловно, уровень затрат и конкуренция в условиях центра, являются более высокими, чем в других районах [4, с 263].

Рестораны в центрах, как правило, открываются в уже существующих помещениях, в основном на цокольных этажах и в подвалах жилых домов, хотя, стоит отметить, что заведения, претендующие на высокий ценовой уровень, обычно избегают подобных мест. Отмечается довольно высокий спрос на помещения в нежилых домах, поскольку размещение в них предприятий общепита сопряжено с меньшими

трудностями, нет опасности возникновения конфликта с жильцами. Дефицит усиливается еще и за счет того, что к помещениям для таких заведений, как известно, предъявляют много технических требований [3, с 134].

В связи с этим наблюдается тенденция к децентрализации на рынке общественного питания. В период с 2005 по 2012 год, по всей России доля заведений общепита, находящихся в спальных районах городов выросла с 38% до 45%. Спальные районы на данный момент достаточно специфичны с точки зрения предпочтений. Пока четкого структурирования предпочтений не произошло. Одни спальные районы имеют одну специфику: жители отдают предпочтение концептуальным заведениям, другие – становятся приверженцами кафе и фаст-фудов в торговых центрах, ритейл-парках и моллах. В том или ином случае, операторам ресторанного рынка приходится работать на перспективу. Они занимают места и еще только готовятся зарабатывать. Сегодня нет единого мнения, какая концепция будет наиболее успешная и какие усилия придется прикладывать для продвижения услуг. Сегодняшний опыт показывает, что успешными могут быть самые разные концепции. Сформировать равномерные потоки в спальных районах очень сложно, поэтому нужно под них подстраиваться. Кроме того, в спальных районах возрастет необходимость в «кафе около дома», ориентированных на формирование групп постоянных посетителей, а некоторые крупные сетевые заведения (например, McDonald's) возводят в спальных районах коммерческую недвижимость специально под свои требования [5, с 127].

Постоянные затраты на содержание ресторана в среднем на 30-40% состоят из арендной платы за помещение. Естественно, разброс ставок на рынке аренды ресторанной недвижимости очень велик. Сравним аренду помещения на год в Москве и Томске. Средняя же ставка для помещения, расположенного в неплохом районе Москвы с хорошими дорогами и развитой транспортной инфраструктурой, составляет около 65 250 000 рублей (2 175 000 долларов), соответственно 6-6,5 тыс. долларов за кв. м в год. Учитываем, что минимальная площадь ресторана среднего класса составляет 350 кв. м. Средняя же ставка для помещения, расположенного в г. Томске составляет 2 000 рублей за кв. м в год. Соответственно, это 16 800 000 рублей (или 560 000 долларов) в год. Почти половина инвесторов требуют, чтобы в предлагаемом им для размещения ресторана помещении раньше не было предприятий общественного питания, поскольку переломить репутацию предыдущего заведения порой очень сложно. По свидетельству специалистов, должно пройти не менее 2-3 лет, чтобы имидж заведения можно было создавать с чистого листа. Кроме того, многие рестораторы подыскивают помещения исходя из уже существующей концепции будущего заведения, предъявляя определенные требования по метражу, форме зала и высоте потолков.

От чего зависит успех работы ресторана? В огромной степени – от директора (управляющего), от его способностей и умения управлять

персоналом, договариваться с поставщиками, умения планировать затраты и вовремя принимать правильное решение по стратегическому управлению рестораном, также значительную роль играют личностные качества руководителя ресторатора. Практика показывает, часто хозяева теряют прибыльный ресторан, только из-за того, что не смогли правильно оценить своего директора, наладить с ним человеческие отношения, показать свою заинтересованность в успехах «своего ресторанного директора». А фактически, обязанности директора крупного ресторана и директора небольшого кафе практически мало отличаются. Образцом для подражания в области менеджмента в Томске являются такие рестораны как: «Полонез», «Вечный зов», «Эдем», «Маленькая Азия», «Старый замок». Более того, эти и ряд других томских предприятий общественного питания образуют некоммерческое партнерство «Томские рестораторы и кулинары», которое в свою очередь активно занимается продвижением ресторанного бизнеса в городе: приглашают специалистов из Москвы, Германии, Новосибирска для проведения мастер-классов высокого уровня, организуют выставки-презентации достижений отраслевых учебных заведений, а также конкурсы, по итогам которых присваивают звания «Мастер-кондитер», «Мастер-повар» и «Мастер сервиса» и прочие.

Отметим, что следует уделить большое внимание и кадровой политике в отношении обслуживающего персонала. По экспертным оценкам, 40% официантов и барменов по стране меняют работу хотя бы раз в год. Это происходит из-за их неудовлетворенности зарплатой и условиями труда. Именно поэтому стоит формировать лояльность не только посетителей, но персонала, являющегося важным стратегическим потенциалом любого заведения общественного питания [1, с 34].

Таким образом, резюмируя ситуацию в сфере ресторанного бизнеса и общественного питания в целом, можно с уверенностью утверждать ресторанов много открывается и много закрывается. В этот бизнес инвестируются значительные средства. В этом бизнесе работает много миллионов профи – развитие идет высокими темпами, рынок еще не насыщен и на нем есть еще достаточно места для большого количества игроков, однако успех в конкурентной борьбе во многом зависит от месторасположения, ценовой политики, концепции и квалификации ресторана. Генеральный управляющий «Росинтер Ресторантс» Хенрик Винтер, в интервью E-xecutive говорит, что изменения в ресторанном бизнесе за последние 10 лет просто огромны. И действительно, российские специалисты достигли высоких результатов профессионального мастерства, и могут конкурировать на международном уровне, при условии, что будут и дальше поддерживать своё мастерство на должном уровне [6].

## Литература

1. Пятницкая Н.А. Организация производства и обслуживания в общественном питании. – М., 2005. – 252 с.

2. Яроцкая О. Как стать успешным ресторатором. Откровения 15 лидеров рынка. – Эксмо, 2008. – 320 с.
3. Назаров О. Как «раскрутить» ресторан. – Ресторанные ведомости, 2003. – 192 с.
4. Лоусан Ф. Рестораны, клубы, бары. Планирование, дизайн, управление. – Проспект, 2004. – 392 с.
5. Анурова Н., Купцов А. Азбука ресторанного сервиса. – Витрина, 2002. – 350 с.
6. Ресторанный бизнес в России. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.atlanta-service.ru/Kupp/stat/tenden/> (дата обращения: 25.03.2013г.)

## МОТИВАЦИЯ УЧЕНИКОВ К ПРИКЛАДНОМУ ТВОРЧЕСТВУ

**А. В. Плотников, О. И. Власова**

*Томский государственный педагогический университет*

Мотивация учеников имеет огромное значение. При обучении любым прикладным дисциплинам важно научить именно достижению результата. И нацеливание на положительный результат, на результат, превосходящий имеющиеся аналоги изделий, исследований, процессов и т.д., формирует наиболее успешную личность обладающую запасом творческого стремления к победе. Лидер в любых сферах деятельности ведет за собой целые коллективы. И научить наше общество достигать поставленной цели – очень важная задача педагога. Поэтому был выбран путь, нацеливающий учеников изучающий прикладные дисциплины, создающий в итоге результат: приспособление для рисования.

Мольберт (от нем. Malbrett: доска для рисования) – подставка, обычно деревянная, на которой художник помещает во время работы картину, рисунок и т. д. К вариантам мольберта относятся треножные мольберты, известные уже в античную эпоху, и мольберты, состоящие из вертикальных стоек, укрепленных на горизонтальном основании.

*Из истории создания мольбертов.* Изначально мольбертом называлась основа картин, выполненных маслом на дощатых или медных щитах. Кроме византийских икон и изображений египетских мумий времён позднего периода античности мольберты были впервые использованы в 11-м и 12-м веках в изготовлении алтарных подставок (лат. Retabulus) или занавесей (лат. Antependium) и в 16-м веке вытеснены натянутым на деревянную раму холстом. Голландские художники, а также их подражатели продолжали, однако рисовать на мольбертах и в более поздние периоды. В 19-м веке в качестве мольбертов нашли своё применение и более устойчивые к деформации древесностружечные плиты.

Некоторые источники ошибочно утверждают, что слово Malbrett (мальбрет в правильной транскрипции) больше не используется в немецком языке. Более верным можно считать высказывание, что мольберт не используется в его первичном смысле. Однако в качестве подставки для рисования, например, надевающейся на шею, мольберты можно встретить в магазинах художественных принадлежностей.



Рано или поздно встает вопрос об удобствах при рисовании, скажем так о вашем рабочем месте, если вы рисуете на холсте, или на плоских небольших поверхностях, то мольберт просто вам необходим. Так как краски могут быть как жидкие, пастообразные и накрадывающиеся с потеками. Важно при этом не испортить намечающиеся картины, образы. На самом деле мольберты и подставки не такая уж это и дефицитная вещь, в принципе, это можно найти и по разумной цене, но все-таки было решено пойти по другому пути и сделать мольберт именно под индивидуального пользователя.

Недолго лукавя, просмотрев фотографии в интернете, было решено сделать себе либо треногий, либо четырёхногий мольберт. Накидав на бумаге схему мольберта, рассчитав конструкцию, прикинув, примерные размеры с припусками, оправился в хозяйственный магазин. Там были приобретены деревянные бруски, петли, болты, саморезы, барашек и самый простой тонируемый лак, после чего собственно начался процесс изготовления, покраски и сборки. Получилось в итоге очень удобная вещь, предназначенная для развития творческих способностей! Подобные изделия могут быть предложены для школьников в обучении декоративно прикладному творчеству, так как отвечают многим параметрам удобства, надежности, легкости и т.д.

Подобный путь изготовления можно представить как проектная деятельность для изучения основ по деревообрабатывающим операциям и изучения тем соединений в школьных программах. Будущая профессия технолога очень зависит от профессионализма в области обработки материалов. Повышение профессиональных навыков как раз и закладывается на занятиях практикума и практик. Мотивация на результат и есть основа повышения профессионализма будущих педагогов.

### Литература

1. Журнал WOOD – мастер. №3, 2010.

## **РОЛЬ КЛЮЧЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАБОТЫ В СТРАТЕГИЧЕСКОМ УПРАВЛЕНИИ БИЗНЕСОМ**

*А. Ю. Попадейкина, М. И. Хохлова*

*Томский государственный педагогический университет*

Научный руководитель: Ф.Ф. Идрисов, д.т.н., профессор

Система КРІ необходима в компаниях для понимания того, насколько ключевые показатели деятельности в настоящем соотносятся с целями и стратегическими инициативами в долгосрочном периоде. Таким образом, КРІ неразрывно связаны со стратегией компании. Это инструмент измерения и управления эффективностью компании.

Современный рынок ставит компании перед достаточно жестким выбором – идти «в ногу со временем», осознавая реалии рыночных

отношений или идти к банкротству. . Сегодня разрабатывать стратегию стало модно даже в очень небольших компаниях, стремящихся к эффективному управлению и развитию, на начальных этапах их жизненного цикла.

Стратегия – это цели, достижение которых позволяют производить новую ценность – для клиентов, собственников, сотрудников, общества. Система сбалансированных показателей позволяет структурировать несколько важных ее элементов:

- Финансовую деятельность.
- Отношения с потребителем (клиентская составляющая).
- Внутренние бизнес-процессы.
- Обучение и развитие.

Стратегическое управление – это комплексная система постановки и реализации стратегических целей предприятия, основанная на прогнозировании среды и выработке способов адаптации к ее изменениям, а также воздействия на нее. Разработка системы сбалансированных показателей – является важным этапом в стратегическом управлении и реализации стратегии.

Сегодня все чаще можно услышать термин управление по целям – это один из методов управленческой деятельности. Если формулировать принципы, которые объединяют эти две системы, то это, прежде всего, возможность систематизировать процесс управления, проведения оценки эффективности деятельности сотрудников, ориентировать на результат, и, как следствие, приводить к повышению эффективности бизнеса в целом.

Основным принципом системы управления по целям является постановка целей и задач, которые «каскадируются» сверху вниз – цели компании, цели подразделения, цели отдела, цели сотрудника. Причем цели сотрудника должны формулироваться в полном соответствии с целями и стратегией компании.

Все цели должны удовлетворять следующим условиям:

- Точные, конкретные
- Измеримые
- Достижимые
- Релевантными (важными)
- Ограниченные во времени

Только подобный формат постановки целей повышает мотивацию сотрудников к их достижению. Немаловажным моментом является грамотная декомпозиция целей – с верхнего уровня на нижний. Когда сотрудник четко ознакомлен с целями компании и осознает причинно-следственную связь своих целей и задач со стратегией компании, это мотивирует персонал к реализации своих собственных возможностей.

Задача системы КРІ и сбалансированных показателей состоит в переводе стратегии компании в комплексный набор показателей ее деятельности, определяющий основные параметры системы измерения и управления. Набор показателей включает количественные характери-

стики для информирования сотрудников об основных факторах успеха в настоящем и будущем. Ключевые показатели деятельности позволяют не просто охарактеризовать результат, к которому должен стремиться сотрудник, какую работу он для этого должен выполнить, в каком количестве, и за какое время, но и оценить полезность каждого сотрудника для компании.

Ошибкой некоторых компаний является то, что они ставят перед персоналом только те задачи, и оценивают их только по тем показателям, которые можно измерить.

Итак, внедрение системы КРІ в компании проходит в несколько этапов. Последовательность этапов является определяющей, и ее изменение негативно отражается на работоспособности системы в целом. Четко сформулированная стратегия описывает основные шаги, которые следует предпринять для достижения поставленных целей и желаемых результатов. Стратегия компании должна быть разбита на конкретные стратегические инициативы, в рамках которых выделены задачи для отдельных структурных подразделений. Важнейшим элементом данного этапа является определение приоритетов стратегических инициатив и координация между подразделениями. И в этом случае на помощь призвана прийти стратегическая карта компании, которая наглядно и доступно отобразит, как интегрированные цели четырех составляющих складываются в единую стратегию, доступно иллюстрируя причинно-следственную связь.

Система ключевых показателей деятельности является комплексным подходом к управлению организацией, и обеспечивает претворение в жизнь стратегии компании.

## **ЗДОРОВОЕ ПИТАНИЕ МОЛОДЕЖИ – ПРОБЛЕМА СОВРЕМЕННОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ**

***И. В. Постникова***

*Томский государственный педагогический университет*

Научный руководитель: Е.В. Колесникова, к.б.н., доц.

Современная цивилизация принесла нам немало благ, среди которых развитая наука и техника, культура, уютный быт, широкое информационное пространство. А с другой стороны: плохая экологическая обстановка, постоянные стрессы, подорванное здоровье. Среди минусов нашей цивилизации стоит выделить появление новых заболеваний, а также увеличение числа и продолжительности хронических заболеваний, рост количества болезней на душу населения [1].

С развитием медицины общее количество больных людей в мире не уменьшается. Меняется структура болезней. Развитие цивилизации изменило образ жизни, и именно на болезни «образа жизни» приходится большинство современных болезней. И немалую роль здесь

играет питание. Проблема XX века – сердечнососудистые заболевания и желудочно-кишечного тракта – плавно перешла и в век XXI. Во многом это напрямую связано с нерациональным питанием, нехваткой микроэлементов и витаминов и прежде всего с избыточным весом, поэтому сбалансированное, рациональное питание играет важную роль в жизни современного человека [2].

В мире решающим фактором экономического, политического и социального развития является сохранение здоровья людей, и, прежде всего, здоровья подрастающего поколения. Для многих государств воспитание здорового образа жизни является важнейшей составной частью идеологической и воспитательной работы с молодежью.

Крупномасштабные исследования состояния фактического питания и здоровья населения в различных регионах России и мира позволили установить ряд принципиальных фактов: во-первых, крайне низкий уровень энергозатрат у населения развитых стран мира, в том числе и России; во-вторых, структуру наиболее распространенных нарушений пищевого статуса, приводящих к снижению уровня здоровья и способствующих развитию сердечно-сосудистых, онкологических, обменных заболеваний, диабета и остеопороза.

Проблема здорового питания – одна из самых важных проблем. Наше физическое здоровье, состояние иммунитета, долголетие, психическая гармония – все это напрямую связано с питанием. Здоровое питание обеспечивает рост, нормальное развитие и жизнедеятельность человека, способствует укреплению здоровья и профилактике заболеваний.

В последние годы Россия так же характеризуется резко возросшим вниманием к данной проблеме со стороны большинства представителей медицинской науки и практики. Систематически проводятся эпидемиологические исследования фактического питания и здоровья населения в различных регионах России. Медицинское сообщество констатирует, что 80% болезней связаны с питанием, а 40 % проистекает от неправильного питания напрямую.

Авторские расчеты по результатам статистических данных Министерства Здравоохранения [3] позволили выявить, что уровень общей заболеваемости населения Российской Федерации за этот период увеличился на 2%. Уровень общей заболеваемости населения в Томской области на период 2010-2011 гг. увеличивается на 21%. Уровень заболеваний связанных с несбалансированным питанием в Томской области за данный период увеличен в среднем на 50 %, эта ситуация характерна для всего Сибирского Федерального округа. Уровень болезней системы кровообращения увеличивается на 40%, уровень болезней органов пищеварения увеличивается на 53%. В процессе исследования выявлено, что на все заболевания приходится в среднем на 30% детей. Также выявлено, что уровень этих же заболеваний в Томской области значительно выше, чем в других регионах.

Данные показатели подтверждают нарушение структуры питания населения России (в особенности молодого поколения). Это характе-

ризуется продолжающимся снижением потребления наиболее ценных в биологическом отношении пищевых продуктов, богатых йодом, железом, кальцием, магнием, селеном, фтором, а также такими витаминами, как E, B1, B6 и т.д., что может зависеть от ряда факторов: географическое положение, уровень экологической загрязненности района, образ жизни.

Организму молодого поколения свойственны особенности, обусловленные возрастом, влиянием условий учебы и быта. Чаще всего молодежь питается крайне нерегулярно, перекусывая на ходу, всухомятку, 1-2 раза в день, многие не пользуются услугами в столовой.

Выявлено, что для нормальной жизнедеятельности организма необходимо сбалансированное поступление с пищей основных ее компонентов. Очень важно, чтобы калорийность рациона соответствовала энергетическим затратам организма. Питание должно быть разнообразным [4]. Как известно, традиционная русская кухня характеризуется, прежде всего, здоровым, витаминизированным питанием, но не всегда полноценным за счет нехватки в пищевом рационе таких пищевых веществ как йод, железо, кальций, магний, селен, фтор. Недостаток полезных веществ можно восполнить за счет ценных продуктов, характерных для других национальных кухонь, например, азиатской, европейской кухонь.

Считаем, что знания полезных продуктов, входящих в ежедневное меню молодежи Сибири за счет блюд национальных кухонь: (греческий салат с тофу; салаты с добавлением кунжутного масла и кешью; тамариндовая паста; пицца овощная и с морепродуктами, блюда с добавлением кумина), будут способствовать здоровью молодого поколения.

### **Литература**

1. Здоровое питание лучшее лекарство – [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://zdavidenas.ru/zdorovoe-pitanie/zdorovoe-pitanie-luchdhee-lekarstvo>
2. Проблемы питания современного человека – [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://fiz-ra.com/problemyi-pitaniya-sovremennogo-cheloveka/>
3. Министерство здравоохранения Российской Федерации. Статистические данные по заболеваемости населения России за 2011 год – [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.rosminzdrav.ru/docs/mzsr/stat/46>
4. Проблемы питания современных студентов – [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.bestreferat.ru/referat-197046.html>

## **ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ СТАНОВЛЕНИЯ И РАЗВИТИЯ ЛАГЕРЯ ТРУДА И ОТДЫХА НА БАЗЕ ГОРОДСКИХ ШКОЛ**

***М. В. Разина***

*Томский государственный педагогический университет*

Существует много определений понятия «детский лагерь», в «Педагогическом словаре» понятие «лагерь» определяется как «внешкольное

учреждение, организующие активный отдых учащихся 1-8 классов в каникулярное время».

Лагерь труда и отдыха подразумевает не только досуговую деятельность воспитанников, но и трудовую. Одной из главных задач, является трудовое воспитание.

Как правило, такие лагеря чаще всего с дневным пребыванием детей, организуются на базе общеобразовательных школ. Учреждения образования используют непосредственную близость досуговых центров, театров, концертных залов, музеев и других социально-культурных учреждений, что позволяет воспитанникам заниматься не только трудовой деятельностью, но и разнообразить формы воспитательной работы, расширить рамки досуга, познакомить с новыми видами деятельности.

Отличительной особенностью воспитательного процесса в условиях летнего отдыха детей и подростков является его цикличность и периодизация [3, 4].

Смену в лагере подразделяют на три периода:

- 1) организационно-диагностический период, в ходе которого происходит адаптация к условиям лагеря, диагностика индивидуальных особенностей, интересов, социальных условий детей, а также включения их в жизнедеятельность первичного детского коллектива, знакомство с детьми, поиск друзей.
- 2) основной период, он является наиболее продолжительным и сложным. Здесь в качестве источника развития выступает противоречие между целью деятельности, определенной самим детским коллективом, и отношением детей к ее содержанию. На первый план выходит устранение противоречия между ожиданиями, запросами детей, стремлением к самоопределению, самоутверждению, творчеству;
- 3) заключительный период – период продуктивной рефлексии, т. е. период размышлений об итогах пребывания в лагере, оценки того, что происходило с каждым ребенком, обозначения дальнейших ориентиров и перспектив. Также на данном этапе проходит глубокий самоанализ самоуправленческой деятельности детей, позволяющий определить степень достижения ими личных целей.

Важно учитывать, что эти периоды включены в ограниченные временные рамки одной смены. Поэтому необходимо тщательно подходить к выбору форм и методов работы на каждом этапе во время проведения смены лагеря, независимо от ее образовательной, творческой или трудовой направленности [5].

Таким образом, можно сказать, что независимо от того, каким является лагерь по направлению: круглосуточным, дневного пребывания, профильным или круглогодичным; он выполняет одни и те же задачи:

- оздоровление детей,
- формирование навыков здорового образа жизни и осознанного отношения к своему здоровью и окружающей среде;

- формирование адаптационных навыков и подготовка жизни в обществе;
- развитие интеллектуального, духовного потенциала, творческих способностей и интересов детей,
- активное приобщение к различным видам деятельности, в том числе и рудовой.

Летний лагерь является, с одной стороны, формой организации свободного времени детей разного возраста, пола и уровня развития, с другой – пространством для оздоровления, развития художественного, технического, социального творчества ребенка. К ним относятся загородные лагеря, лагеря с дневным пребыванием, профильные и оборонно-спортивные лагеря, палаточные лагеря и др.

Для становления и развития лагеря труда и отдыха на базе городских школ, мы выделили следующие организационно-педагогические условия:

1. Профессионально обученный коллектив.
2. Профильная смена.
3. Экономическое и трудовое воспитание школьников посещающих лагерь.
4. Диагностика эффективной работы.

Профессионально обученный коллектив одно из важных условий эффективной работы лагеря. Основные требования к педагогам:

- знание основных закономерностей психического и физического развития подростков;
- умение организовывать деятельность детей и подростков;
- умения и навыки, обеспечивающие организацию полноценного отдыха подростка, раскрытие его возможностей.

*Под сменой профильного лагеря понимается:* «форма образовательной и оздоровительной деятельности с творчески одаренными или социально активными детьми, проводимая как смена юных техников, туристов-краеведов, экологов, спортсменов, математиков, филологов, журналистов, спасателей, моряков, автомобилистов, волонтеров, актива детских и молодежных общественных объединений, зимняя и летняя профильная школа по различным видам детского творчества и т.п., в период каникул с круглосуточным или дневным пребыванием обучающихся и воспитанников» (на основании приказа Министерства образования от 13.07.2001 № 2688).

Если мы говорим о профильной смене, то уже понимаем, что в процессе пребывания в детском лагере труда и отдыха ребенок не только трудится, отдыхает и оздоравливается, но и получает знания, опыт, непосредственно того профиля, на котором основывается вся воспитательная и учебная работа в данном лагере. Помимо этого, не зависимо от профиля лагеря труда и отдыха должно быть предусмотрено экономическое и трудовое воспитание.

Под экономическим воспитанием понимается – часть воспитания, основной целью которого является формирование качеств, характеризующих современную «экономическую» личность (экономическая,

социально-экономическая культура, экономическое мышление) и обеспечивающих ей успешное функционирование в экономической сфере жизнедеятельности [1].

Воспитательная сила труда заключается в наибольшей степени в том, что достижение его цели и удовлетворение вследствие этого какой-то потребности влечет за собой появление новой или новых потребностей. Они могут быть заключены в самом труде, в его результатах или в том, что может дать человеку его результат (на что может обменять человек результат своего труда). Следовательно, мотивом труда в отличие от мотивов других видов деятельности является получение более отдаленного продукта, а не сам процесс деятельности [2].

Характеризуя эффективность работы лагеря труда и отдыха, надо исходить прежде всего из того какие цели были поставлены перед лагерем.

Мы будем руководствоваться следующими показателями:

- посещаемость и отзывы воспитанников;
- диагностика следующих показателей мотивация достижения, творчество, уровень коммуникабельности, уровень социальной активности.

Для оценки мотивации используется методика изучения мотивов участия школьников в деятельности (составлена профессором Л. В. Байбородовой).

Творчество оценивается при помощи методики диагностики уровня творческой активности учащихся (подготовлена М.И. Рожковым, Ю. С. Тюнниковым, Б. С. Алишевым, Л.А. Воловичем).

Уровень коммуникабельности можно оценить при помощи методики выявления коммуникативных склонностей, методов экспертной оценки педагогов и самооценки учащихся.

Уровень социальной активности определяется при помощи методики общественной активности учащихся (автор-составитель Е. Н. Степанов)

Таким образом, при наличии выше описанных условий лагерь труда и отдыха будет не только хорошо функционировать, но и развиваться.

## Литература

1. Кульневич С.В. Педагогика личности. От Концепций до технологий. – Ростов н/Д: ТЦ«Учитель», 2001. – 159 с.
2. Основы общей педагогики: Теория и методика воспитания: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Под ред. В.А.Сластенина. – М.: Издательский центр «Академия», 2000. – 336с.
3. З.Рожков, М.И. Развитие самоуправления в детских коллективах / М. И. Рожков. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС. 2002. – 160 с.
4. Шереш, Г.Л. Летний детский отдых / Г.Л. Шереш. – 3-е изд. – Мозырь: Содействие, 2008. – 232 с.
5. Юзефовичус, Т.А. Советы бывалого вожатого / Т.А. Юзефовичус. – М.: Педагогическое общество России, 2005. – 192 с.



## ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ ПОДРОСТКОВ В ЛАГЕРЕ ТРУДА И ОТДЫХА

*М. В. Разина*

*Томский государственный педагогический университет*

Экономическое сознание обеспечивает понимание экономической жизни общества, превращает каждого труженика в активного творческого участника производственного процесса. В условиях экономической реформы, в связи с переходом на рыночные отношения, формирование экономического сознания школьников становится необходимым.

Появляется потребность экономического воспитания. Под экономическим воспитанием понимается – часть воспитания, основной целью которого является формирование качеств, характеризующих современную «экономическую» личность (экономическая, социально-экономическая культура, экономическое мышление) и обеспечивающих ей успешное функционирование в экономической сфере жизнедеятельности [1].

Экономическое воспитание включает знания об основных законах развития рыночной экономики, повышения эффективности производства, перестройки его структуры, совершенствования производственных отношений, системы управления и методов хозяйствования [2].

Одной из задач лагеря труда и отдыха, не зависимо от профиля смены, может быть экономическое воспитание подростков.

Мы выделили следующие критерии эффективности экономиковоспитательной работы с воспитанниками лагеря, это:

- знание ими основных экономических понятий, понимание происходящего в экономике страны и Мира;
- формирование правильного отношения к труду;
- проявление бережного отношения к индивидуальному и общественному достоянию;

Реализация экономического воспитания в лагере труда и отдыха на базе городской школы возможно:

1. Если профиль смены будет экономический (не обязательно);
2. При взаимодействии общеобразовательного учреждения с семьей, вовлечение специалистов из различных областей экономической деятельности;
3. Участие лагеря в различных социально-экономических проектах;
4. Осуществление диагностики экономической воспитанности школьников.

Таким образом, воспитанники лагеря, готовящиеся к самостоятельной жизни независимо от избираемой области профессиональной деятельности, будут уметь ориентироваться в экономических вопросах и проблемах, разрешать различные экономические ситуации, соблюдать нормы гражданского экономического поведения, обладать деловыми качествами, нравственной устойчивостью к негативным явлениям рыночной экономики.

## Литература

1. Кульневич С.В. Педагогика личности. От Концепций до технологий. – Ростов н/Д: ТЦ «Учитель», 2001.-159с.
2. Лихачев Б.Т. Педагогика: Курс лекций / Учеб. пособие для студентов педагог, учеб. заведений и слушателей ИПК и ФПК. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт-М, 2001. – 607с.

## ДВА ТИПА ХЕДЖИРОВАНИЯ ОПЦИОНОВ И ИХ СРАВНЕНИЕ НА ПРИМЕРЕ РЕАЛЬНЫХ ДАННЫХ

С. А. Самолюк, Р. А. Бачев

Московский государственный университет

Современный финансовый рынок, превращая одни виды денег в другие, предоставляет реальные возможности применения вероятностно-статистических методов. Колебания курсов наглядно демонстрируют как одни деньги превращаются в другие. Разновидностями денег являются ценные бумаги (ЦБ): акции, государственные обязательства и другие.

Различают основные и производные ЦБ. Например, акции коммерческих компаний считаются основными ЦБ, так как теоретически они дают право на части реальной собственности какой-либо компании. Производные ЦБ обращаясь не несут реального дохода, но привязаны к основным ЦБ и спекуляциям с ними. Неосновные типы ЦБ (фьючерсы, опционы) позволяют разнообразить игру на финансовом рынке, давая обладателям больше возможностей для спекуляции. Например, фьючерсный контракт предполагает поставку владельцу в будущий момент времени акций определенной компании по заранее оговоренной цене. Благодаря хитроумной системе взимания и ежедневного перерасчета залогов, вносимых участниками данного контракта, биржа гарантирует возможность выполнения таких контрактов.

В данной статье рассмотрен другой неосновной вид ЦБ – **опцион**. Как и фьючерсный контракт, опцион предполагает совершение в будущем некоторой сделки по заранее оговоренной цене. При этом покупатель опциона имеет право отказаться от этой сделки, если по каким-либо причинам она будет для него невыгодна.

Простейшей разновидностью опциона является европейский **call-опцион**. Условия этого контракта состоят в следующем. В начальный момент  $t = 0$  эмитент (продавец) опциона обязывается в некоторый будущий момент времени  $t = T$  продать инвестору (покупателю опциона) акцию определенной компании по некоторой цене  $K$ , обозначенной заранее. За предоставленную таким образом возможность инвестор выплачивает эмитенту сумму  $c$  – цену опциона. При наступлении момента времени  $T$  цена акции становится равной  $S_T$ . Если  $S_T > K$ , инвестор использует возможность покупки акции по цене  $K$ , которая в данном случае оказывается ниже рыночной. В случае  $S_T \leq K$  исполнять опцион

невыгодно, и он теряет свою силу. В первом случае доход инвестора равен  $S_T - K$ , а в случае неисполнения опциона – 0. При этом возникает азартная игра, при которой инвестор выплачивает вначале цену опциона  $c$ , а в будущем получает доход

$$(S_T - K)_+ = \max((S_T - K)e^{-r(T-t)}, 0),$$

где  $r$  – некоторое известное значение банковского процента. Генератором случайности выступают колебания цен на рынке. На такую игру специалисты по теории вероятностей смотрели всегда так, что хорошо бы ей быть безобидной, и это условие выражается в виде

$$c = E\{(S_T - K)_+ | S_t\}. \quad (1)$$

Таким образом, цена опциона зависит от четырех параметров: его цены –  $c$ , страйковой цены –  $K$ , момента исполнения –  $T$  и текущей цены акции –  $S_t$ .

Возникает вопрос о том, как считать это математическое ожидание. Для этого необходимо существование некоторой вероятностной модели динамики цен акций. Одной из простейших и в то же время эффективных является модель геометрического броуновского движения, которую можно записать в следующем виде

$$\ln S_T - \ln S_t = at + \sigma\omega(t),$$

где  $a$  – коэффициент сноса, характеризующий общую динамику рынка,  $\sigma^2$  – коэффициент диффузии – показатель волатильности цен акций,  $\omega(t)$  – винеровский процесс.

Можно подсчитать математическое ожидание в правой части формулы (1) и определить цену опциона – call  $v(t, S_t)$  в момент  $0 \leq t \leq T$  при условии, что  $S_t$  – цена акции в текущий момент,  $K$  – цена исполнения,  $T$  – время исполнения.

$$v(t, S_t) = E\{(S_T - K)_+ e^{-r(T-t)} | S_t\}$$

Заметим, что  $S_T = S_t \exp \eta$  и  $a = r - \sigma^2/2$ , где  $\eta$  – нормальная случайная величина с параметрами  $a(T-t)$ ,  $\sigma\sqrt{T-t}$ . Обозначим ее плотность распределения через  $p(x)$ . Тогда в силу известного правила о вычислении математического ожидания случайной величины, получаем

$$v(t, S_t) = \int_{-\infty}^{\infty} (S_t e^y - K)_+ p(y) dy = \int_{\ln K/S_t}^{\infty} (S_t e^y - K) p(y) dy \quad (2)$$

Непосредственное вычисление по формуле (2), в которую вместо  $p(y)$  подставлена нормальная плотность с указанными выше параметрами, дает следующий результат

$$v(t, S_t) = S_t \Phi(x_+(t)) - \frac{K}{B_T} \Phi(x_-(t)) B_t,$$

где  $\Phi$  – функция Лапласа,

$$x_{\pm}(t) = \frac{S_t/K}{\sigma\sqrt{T-t}} + \left(\frac{r}{\sigma} + \frac{\sigma}{2}\right).$$

Данное выражение представляет собой знаменитое выражение для цены опциона по Блэку – Шоулсу – Мертону.

В первоначальном сценарии игры на опционах (которые появились задолго до вывода данной формулы) эмитент просто получает с покупателя начальную стоимость опциона  $c$  и далее ничего не делает вплоть до момента расплаты  $t = T$ . Однако, в современном теоретическом варианте игры в рамках вышеописанной модели эмитент хеджирует свои обязательства. Качественно этот процесс сводится к формированию у него портфеля из ЦБ  $(\gamma_t^*, \beta_t^*)$ , где  $\beta_t^*$  – число бон,  $\gamma_t^*$  – число акций, который в любой момент времени в точности соответствует цене опциона по Блэку-Шоулсу. То есть  $\beta_t^* = -\frac{K}{B_T} \Phi(x_-(t))$ ,  $\gamma_t^* = \Phi(x_+(t))$ .

Оказывается, что для поддержания данного портфеля не требуется дополнительных вложений со стороны эмитента (капитал портфеля изменяется только за счет эволюции цен бон и акций, так называемый самофинансируемый случай). Достаточно сформировать его в начальный момент времени за счет средств, полученных с продажи опциона. Перераспределение между бонами и акциями в портфеле сбалансированы таким образом, что в случае исполнения опциона  $S_T > K$  у эмитента на руках в момент времени  $T$  оказывается целая акция и равный ей долг в бонах, в противном случае как количество бон, так и количество акций равняется нулю. Таким образом, с вероятностью 1 хедж остается с нулевым капиталом (после исполнения опциона).

Обратимся теперь к исследованию возможностей применения формул для цены и стратегии хеджирования опционов в реальных условиях. Используя данные реальной динамики цен акций Московской биржи в период с февраля 2011 по сентябрь 2012 года (около 400 торговых дней), было произведено 150 опытов по имитации хеджирования в дискретном времени для российских компаний. С учетом опционных расходов поправка портфеля производилась один раз в день.

Сначала для каждой компании определялся параметр  $\sigma$ , входящий в определение геометрической броуновской модели, оцениваемый за первые сто дней наблюдения акций. Эмпирическая формула

$$\sigma^2 = \frac{\sum_{t=0}^{100} (\ln S_{t+1}/S_t)^2}{101}.$$

После этого непосредственно производилась имитация хеджирования опциона с параметрами  $T = 100$ ,  $K = S_0$ ,  $r = 0,02/250$ , начальная цена опциона соответствовала формуле Блэка – Шоулса. Велся в точности самофинансируемый портфель  $(\gamma_t, \beta_t)$ , количество акций которого  $\gamma_t$  соответствовало теоретическому  $\gamma_t^*$ , а количество бон  $\beta_t$  считалось из условия самофинансируемости. Возникла ненулевая разность между реальным капиталом хеджера и теоретическим, которая называется **дисбалансом**  $D(t) = \beta_t - \beta_t^*$ . Весь вопрос состоит в том, велики или малы получающиеся значения дисбалансов, а в особенности последнее значение  $D(T)$ , так как его значение определяет капитал в бонах, который остается у хеджера после выполнения обязательств. Его

разумно сопоставлять с начальным капиталом хеджера, т.е. ценой опциона  $s$ . Таким образом возникает понятие **относительного дисбаланса**  $D(T)/s$ . Распределение относительных дисбалансов для проведенных опытов представлено в виде гистограммы.

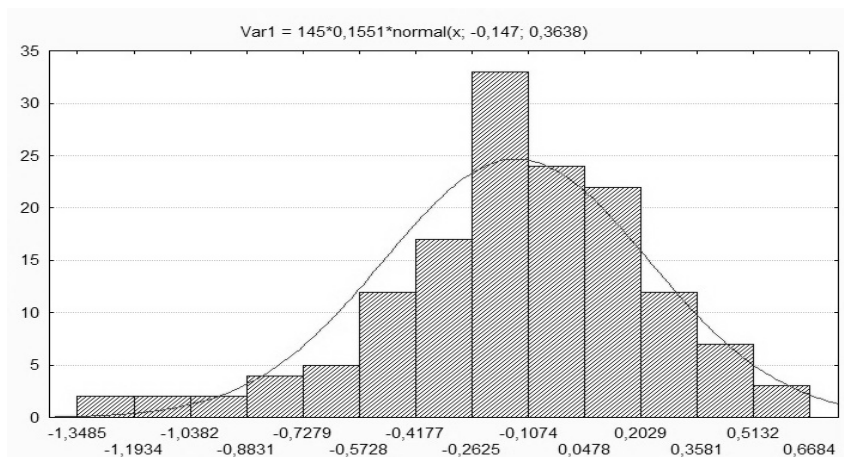


Рис. 1. Гистограмма относительных дисбалансов

Оно в основном похоже на нормальное распределение с нулевым средним (в смысле среднего хеджер и в самом деле остается с нулевым дисбалансом) и со стандартным отклонением примерно 0,36.

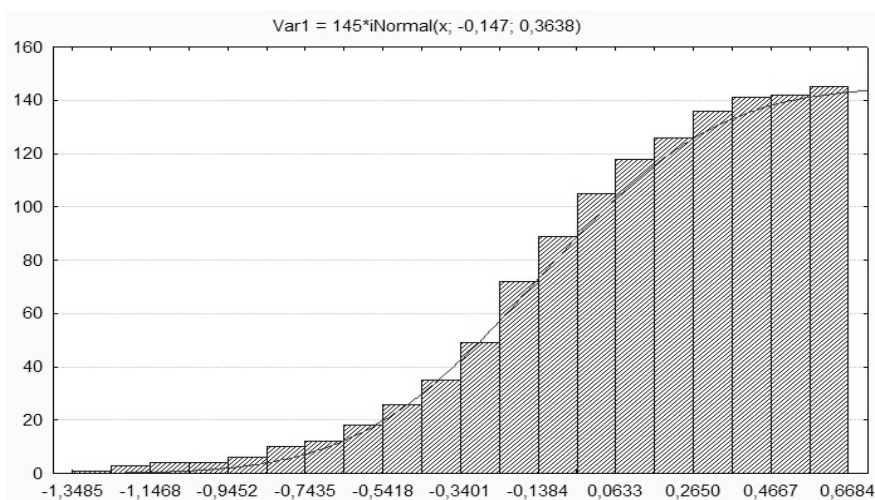


Рис. 2. Функция распределения  $D(T)$

Из графика (рис. 2) видно, что примерно в 43% случаев потери хеджера не превосходили 20% от цены опциона. Возникает вопрос целесообразности такого хеджирования для реальной ситуации.

Сравним полученные результаты с распределением относительных дисбалансов для более тривиального вида хеджирования «прикрытый опцион». Стратегия состоит в том, что одновременно с продажей опциона хеджер покупает акцию, которую возможно, придется в будущем

поставить по цене  $K$ , и больше не делает ничего до окончания срока срока действия опциона. Тогда если  $S_T$  оказывается больше  $S_0$ , то хеджер получает доход равный  $(c - S_0(1 - e^{-rT}))$ , что соответствует относительному дисбалансу  $D(T) \approx 1$ . В противном случае хеджер продает акцию по цене  $S_T$  и несет потери, равные  $(c - S_0 + S_T e^{-rT})$ . Получившиеся значения дисбалансов для обоих смоделированных типов хеджирования за разные периоды времени представлены на графиках.

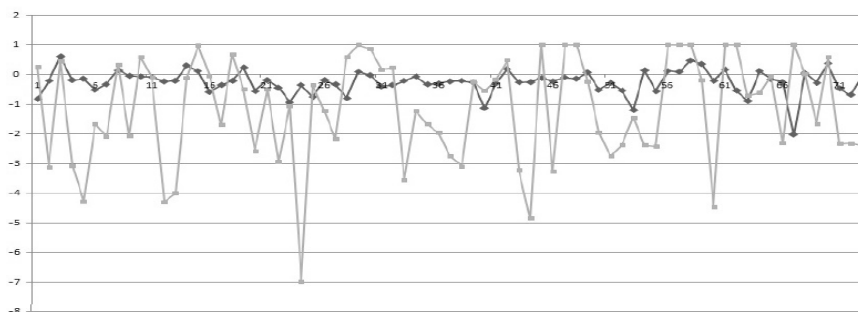


Рис. 3. Февраль 2011 г. – декабрь 2011 г.  
 ( —◆— По Блэку – Шоулсу; —■— «Прикрытый опцион»)

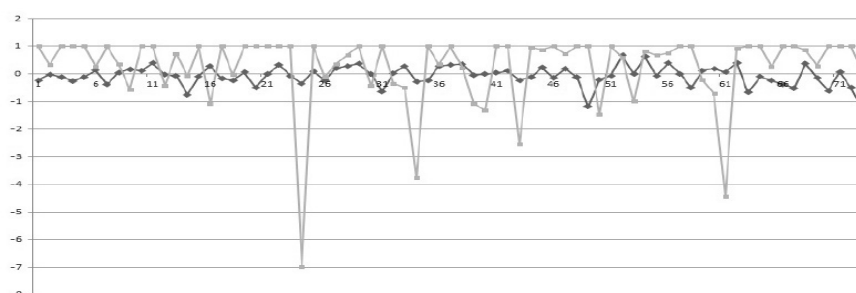


Рис.4. Декабрь 2011 г. – сентябрь 2012 г.  
 ( —◆— По Блэку – Шоулсу; —■— «Прикрытый опцион»)

Период, рассмотренный на рис.3, отличается нестабильностью и трендом к падению цен акций в целом по рассматриваемым компаниям. В среднем эмитент терял 106% полученных за опцион денег. Это обусловлено тем, что опционы в большинстве случаев не исполнялись, и он был вынужден продавать акцию по низкой цене. Период, рассмотренный на рис.4, наоборот, демонстрирует общий рост цен акций и финансовый успех хеджера. Прибыль в среднем составила 35,5% от цены опциона.

Естественно, в случае следования стратегии Блэка – Шоулса средний остаток капитала у эмитента равнялся нулю. Правда, разброс результатов в отдельных опытах хеджирования по Блэку – Шоулсу намного меньше, чем в случае тривиальной стратегии. Итак, преимущество нетривиального хеджирования не в дешевизне хеджирования,

а в удивительной стабильности получаемых с ее помощью результатов. Получается, что на уверенном растущем рынке эта стратегия практической ценности не представляет, тогда как на непредсказуемом рынке хеджирование по Блэку – Шоулсу более предпочтительно и стабильно по отношению к рыночной волатильности.

### Литература

1. Тутубалин В.Н. Примеры статистического анализа финансовых данных. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.math.msu.ru/probab/> – Дата доступа: 12.03.2013.
2. Данные о котировках акций. [Электронный ресурс]. – URL: <http://finam.ru>. – Дата доступа: 25.03.2013.

## О КЛЮЧЕВЫХ КОМПЕТЕНЦИЯХ В ВУЗЕ

*Л. П. Скрипка*

*Томский государственный педагогический университет*

Научный руководитель: Ф.Ф. Идрисов, д. техн. н., профессор

Формирование рынка образовательных услуг в Российской Федерации и набирающие силу процессы глобализации привели к появлению новых подходов, пересматривающих существовавшие ранее концепции экономического механизма функционирования системы отечественного высшего образования. Изменение социально-экономических ориентиров общества вызвало противоречия между темпами инновационных преобразований в экономике России и практикой подготовки специалистов высшей квалификации, что, в свою очередь, привело к изменению социально-экономических условий функционирования ВУЗов и образовательных парадигм. Подготовка конкурентоспособного специалиста многими учёными связывается с необходимостью разработки новой стратегии высшего профессионального образования, которая предполагает особый управленческий подход, способный обеспечить конкурентоспособные позиции ВУЗа в условиях происходящих изменений на рынке образовательных услуг. Наряду с этим, вступление России в Болонский процесс актуализировало проблему конкурентоспособности российских ВУЗов в условиях интеграции отечественного высшего образования в мировую образовательную систему.

Концепция социально-экономического развития России до 2020 года предполагает изменение социально-экономических ориентиров российского общества исходя из инновационного пути развития, прежде всего в наукоемких направлениях. В этих условиях высшим учебным заведениям необходим переход на инновационное образование, связанное в первую очередь с углублением интеграции науки и образовательного процесса.

В связи с этим главным ресурсом стратегического развития вуза становятся не внешние статичные, экономические и социальные

факторы, благоприятствующие развитию вуза, а интеллектуальный капитал и творческий потенциал профессорско-преподавательского состава, новые технологии производства и передачи уникальных знаний. Стратегия развития высшего профессионального образования должна предполагать особый управленческий подход, способный обеспечить рост конкурентоспособности вузов в условиях происходящих изменений на внутреннем и внешнем рынках; совершенствование технологий производства и передачи знаний профессорско-преподавательским составом высшей школы.

Теория ключевых компетенций как механизма обеспечения конкурентоспособности экономических субъектов получила развитие в трудах Т. Дюрана, В. Ефремова, Р. Каплана, Р. Мак-Грата, Д. МакКлеланда, Д. Нортона, К. Прахалада, Р.М. Рэнделла, Л. Фаэя, Г. Хемела и других авторов.

В рамках компетентного подхода проблему компетентности рассматривают в определении профессиональной компетентности как совокупности качеств личности, обеспечивающих эффективную профессиональную деятельность (Н.А. Гришанова, В.А. Исаев, Ю.Г. Татур), разработке теории компетентности, конкретизации теории применительно к определенным профессиям (Н.В. Кузьмина, А.К. Маркова, Л.А. Петровская и др.).

Необходимо отметить, что, несмотря на сложившийся определенный комплекс знаний по вопросам развития ключевых компетенций высших образовательных учреждений и компетенций преподавателей высшей школы, проблемы в этих областях стратегического и кадрового менеджмента остаются недостаточно разработанными. Это обуславливает важность обобщения и систематизации имеющихся знаний на единой теоретико-методологической базе, а также необходимость поиска новых оптимальных подходов и методов к управлению ключевыми компетенциями образовательных учреждений.

Одним из приоритетных направлений модернизации современного российского образования является внедрение компетентного подхода, основная идея которого заключается в том, чтобы выпускник обладал набором ключевых компетенций, значимых для его дальнейшей адаптации к требованиям современного рынка труда. Ключевые компетенции выпускника, по мнению Волгиной С.В. [1, с.1], становятся ориентиром системы управления ключевыми компетенциями самого ВУЗа, что будет являться фактором обеспечения его конкурентоспособности на рынке образовательных услуг. Всё вышесказанное определяет актуальность применения компетентного подхода к обеспечению конкурентоспособности высшего учебного заведения.

Другое мнение высказал в своем труде Герман Н.Г. [2, с.3]. Он считает, что основной ключевой компетенцией вуза является его бренд, что маркетинговая стратегия продвижения бренда вуза должна быть ориентирована на такие факторы, влияющие на финансовые показатели вуза, как репутация и имидж вуза на рынке образовательных услуг. В их формировании важную роль играют связи с общественностью, в



частности, взаимосвязи с инвесторами, взаимоотношения руководства вуза и персонала, сотрудников и преподавателей. В связи с тем, что рекламные сообщения должны подтверждаться на практике, ключевые компетенции вуза в условиях формирования информационного общества должны быть расширены за счет внедрения современных информационных технологий в процесс обучения.

В современных условиях модернизации российской системы образования составными элементами имиджа бренда высшего учебного заведения являются конкретные рациональные и символические ценности образовательной услуги, значительная часть которых связана с применением современных информационных технологий в обучении. Вузы, активно применяющие информационные и коммуникационные технологии в образовании, обладают явными конкурентными преимуществами.

Все выше перечисленное имеет очень важное значение. Тем не менее основную роль в вузе играет человеческий фактор, и он может быть одной из важнейших ключевых компетенций вуза. Правильно сформированная организационная структура вуза, поддерживаемая и культивируемая персоналом, профессорско-преподавательский состав вуза, грамотный, постоянно самообучающийся и развивающийся имеет основную ценность в вузе. От профессорско-преподавательского персонала вуза зависит развитие и внедрение современных технологий, что соответственно ведет к развитию бренда вуза и повышению компетенций выпускников.

Автор данной статьи больше склоняется к мнению Лариной Е.В., которая считает, что ключевая компетенция вуза – это профессорско-преподавательский состав.

Многие руководители высших образовательных учреждений отмечают, что все чаще ситуации на образовательном рынке требуют от них активного развития конкурентных преимуществ на основе их уникальных компетенций. Те российские высшие учебные заведения, которые собираются выжить и успешно конкурировать, должны обратить первостепенное внимание на свои внутренние ресурсы и ключевые (отличительные) компетенции, особенно на организационные способности «генерировать и коммерциализировать новые знания» [4, с.241-531]. Вот мнение В.С. Катькало: «Нет резона при поисках конкурентных преимуществ «изобретать велосипед». Под ресурсами при этом понимаются не столько материальные, сколько нематериальные активы: человеческий капитал и бренд университета. Достойна осмысления инвестиционная политика лучших университетов мира в плане накопления и роста рыночной стоимости этих (ключевых для конкуренции в отрасли образования) нематериальных активов». От высших образовательных учреждений требуется не просто реакция на происходящие события, а опережающее создание и развитие уникальных ресурсов и способностей, которые могли бы не только формировать само событие, но и постоянно генерировать и обновлять научные и образовательные инновации.

Автором [3, с.7] предлагается понимать ключевые компетенции высшего учебного заведения как способность профессорско-преподавательского состава в целом и каждого из преподавателей высшей школы эффективно выполнять работу в синергии с ключевыми ценностями и технологиями процессов деятельности высшего образовательного учреждения.

Такое определение, во-первых, акцентирует внимание на том, что именно встроенные в высшее учебное заведение профессионально-педагогические компетенции оказываются определяющим условием успеха; во-вторых, дополняет это тем, что именно коллективные знания, умения и способности профессорско-преподавательского состава, обеспечивают создание ценности воспроизводимого продукта. В данном случае эффект синергии – это не только благоприятное сочетание ресурсов, но и согласованное поведение преподавателей, связи, отношения, весь набор параметров, характеризующих систему высшего учебного заведения.

Таким образом, главная роль в формировании ключевых компетенций образовательного учреждения высшего профессионального образования принадлежит профессорско-преподавательскому составу, качественная характеристика которого проявляется в научных, образовательных и административных возможностях.

Чтобы коллективные и индивидуальные знания, умения и способностями профессорско-преподавательского состава преобразовались в ключевые компетенции высшего учебного заведения, они должны обладать определенными свойствами:

- быть производными от совокупности ресурсов и способностей высшего учебного заведения, поэтому им должна быть присуща сложность;
- неподражаемыми, то есть не могут быть непосредственно скопированы либо использованы конкурентами;
- развиваемыми, их качество должно повышаться, эффективность их использования существенно возрастать;
- изначально развиты лучше, чем у конкурентов и ориентированы на потребителя.

Поэтому в управлении высшим учебным заведением следует приоритетным образом ориентироваться на управление ключевыми компетенциями. Ключевая компетенция как объект управления представляет собой сложную многокомпонентную систему, основу которой составляют знания, навыки, способности, технологии и другие элементы человеческого и организационного капитала, образующие во взаимодействии основные виды ключевых компетенций вуза, участвующие в образовательной и научной деятельности. Общие и конкретные функции управления ключевыми компетенциями высшего учебного заведения тесно связаны и представляют собой разные срезы поля управления: образовательной, научной, инновационной и интеллектуальной деятельностью и анализ управления персоналом учреждения высшего профессионального образования.

## Литература

1. Волгина С.В. Управление ключевыми компетенциями в системе мер обеспечения конкурентноспособности вуза на рынке образовательных услуг. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Южный федеральный университет. Ростов-на-Дону, 2009.
2. Герман Н. Г. Разработка стратегии продвижения бренда вуза на рынке образовательных услуг в условиях формирования информационного общества. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Московский государственный университет экономики, статистики и информатики (МЭСИ). Москва, 2008.
3. Ларина Е.В. Оценка эффективности управления развитием ключевой компетенции вуза как социально-экономической системы. Актуальные инновационные исследования: наука и практика. 2011. № 1. с. 2-15.
4. Катькало В.С. Эволюция теории стратегического управления [Текст]. 2-е изд. СПб.: Изд-во «Высшая школа менеджмента»; Издательский дом С.-Петербургского государственного университета, 2008. – 548 с.

## **ШКОЛА «РАННЕЙ ПРЕДПРОФИЛЬНОЙ ОРИЕНТАЦИИ» В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЛАСТИ «ТЕХНОЛОГИЯ»**

***Н. О.Трофимова***

*Томский государственный педагогический университет*

Научный руководитель: В.Н. Куровский, д.п.н, профессор

Реалии сегодняшнего дня таковы, что профильное обучение является основным направлением развития школьного образования. Это мотивируется многообразием подходов к развитию способностей, склонностей, познавательной активности школьников, а также реализацией различных образовательных систем, нормализацией учебной нагрузки. Реализуемое на базе профильных школ обучение создает условия для получения знаний старшеклассниками в соответствии с их профессиональными интересами и намерениями в отношении дальнейшего развития. Профильное образование – это отличный способ индивидуализировать обучение, дать подростку возможность определиться с будущей профессией в более раннем возрасте.

Внедрение профильного обучения в традиционный учебный процесс образовательных учреждений различного уровня является реальным, объективным и неизбежным. Наша школа не стала исключением. Вот уже несколько лет мной ведется активная работа в реализации предпрофильной подготовки для обучающихся 9-х классов, а с 2006-2007 года – в организации профильного обучения на III ступени образования.

Школа, в которой я работаю, имеет многолетний опыт так называемой «ранней профилизации», когда уже при поступлении в школу родители формулируют свой социальный заказ, определяя ребенка в класс общеобразовательный, с естественно-научной направленностью,

лингвистической, хореографической или художественно – эстетической направленностью. По мере обучения возможен переход из одного класса в другой. Но основная проблема здесь кроется в том, что, попадая в класс с определенной направленностью, дети и родители привыкают к коллективу, учителю, и, даже испытывая определенные трудности в какой – либо предметной области, вовсе не стремятся перейти туда, где этим предметам уделяется не такое пристальное внимание. Выход из данной ситуации в нашей школе нашли следующий:

Все классы средней школы (5-8 кл.) идут по одному учебному плану, а все, что закладывается в «раннюю профилизацию» выносится на всю параллель. Тогда дети приобретают возможность свободы выбора. Они могут ходить на занятия, относящиеся, например, к естественно-научному циклу, но поняв, что для них это недостаточно интересно – перейти на занятия, относящиеся к лингвистическому, гуманитарному или художественно – эстетическому циклу. И здесь речь не идет о том, чтобы дети посещали так называемые «дополнительные занятия» по русскому языку, математике и т.д. Речь идет о системе «проб», где ребенок в формах, выходящих за рамки урочной системы, как по организации образовательного пространства, так и по содержанию, пробует себя в разных предметных областях и видах деятельности.

В нашей школе с 2006 – 2007 учебного года реализуется инновационный проект **«Школа ранней предпрофильной ориентации 5-8 класс»**.

**Целью**, которого является – создание условий для реализации обучающимися своих образовательных потребностей в различных предметных областях, в разнообразных видах деятельности, через реализацию технологий личностно-ориентированного обучения и проектной деятельности.

Для того чтобы мои ученицы могли себя ощущать активными участниками процесса обучения, в рамках данного инновационного проекта мною разработаны элективные курсы (ориентационные) по технологии. Такие как, «Имидж современной девушки», «Веселый лоскуток» для обучающихся 7 классов, «Волшебные узоры», «Декупаж», «Войлоковалание» для обучающихся 6 классов, «Мир игрушки» для обучающихся 5 классов.

Следует отметить, что большую роль в обучении с помощью элективных курсов играет самообразование обучающихся, которое выходит на новый уровень. Обучающиеся с большой ответственностью подходят к подготовке и посещению элективных курсов, поскольку они их выбрали сами. Надо отметить, что посещение элективных курсов не является обязательным для обучающихся. Элективные курсы проходят с октября по апрель в субботу.

Участвуя в этой работе, девушки пробуют свои силы, определяют с областями применения своих знаний и умений, что впоследствии им безусловно поможет в выборе дальнейшего профиля обучения.

Результатом работы по данной технологии позволило моим обучающимся принять участия в предметных событиях разного уровня:

- лауреат 1 степени Детской международной творческой олимпиады «KID OLIMP» ученицы 7 «Б» класса Ведяшкиной Снежанны;
- 2 место ученицы 8 «Д» класса Тайлашевой Ксении во II Всероссийской дистанционной олимпиаде по Кулинарии «Готовим сами»;
- 3 место ученицы 7 «В» класса Битюцкой Викторией в Областном конкурсе достижений «Активность. Интересы. Инициативы» номинация «Пасхальная радость»;
- 1 место ученицы 8 «Г» класса Федораевой Анны в Областном конкурсе рисунка «Такой войну я вижу» посвященный 70-летию начала Великой Отечественной войне;
- победитель муниципального этапа и призер регионального этапа Всероссийской олимпиады по технологии Тайлашева Ксения.

Работая в этом направлении мои обучающиеся пробуют свои силы, определяют с областями применения своих знаний и умений, что впоследствии им, безусловно, поможет в выборе дельнейшего профиля обучения.

## РАССМОТРЕНИЕ МЕТОДОЛОГИИ СОЗДАНИЯ ФИРМЕННОГО СТИЛЯ НА ПРИМЕРЕ КОМПАНИИ «APPLE»

*А. В. Харитонкина*

*Томский государственный педагогический университет*

Научный руководитель: Н.В. Скачкова, к.п.н., доц.

Важной задачей любого крупного товаропроизводителя является самопрезентация и выделение товаров компании из общей массы аналогичных товаров ее конкурентов. Создание фирменного стиля позволяет справляться с такими задачами. Фирменный стиль представляет собой стилевое единство содержательных форм всех элементов промышленной фирмы [5]. Это набор цветовых, графических, словесных, типографических, дизайнерских постоянных элементов, обеспечивающих визуальное и смысловое единство товаров и услуг, всей исходящей от фирмы информации, ее внутреннего и внешнего оформления. Таким образом, фирменный стиль служит для идентификации изделий компании. Помимо прочего фирменный стиль является одним из инструментов формирования бренда [2].

Существует ряд безусловных характеристик, которые позволяют распознать, является ли предполагаемая компания брендом. К таким характеристикам относятся: гарантированное качество; общеизвестность; престижность; общедоступность; наличие значительного количества лояльных покупателей; легкоузнаваемое название и логотип; глобальная распространённость данной торговой марки. Именно совокупность всех этих качеств несёт в себе дополнительную потребительскую стоимость, характеризующуюся понятием «бренд» [3].

Зарубежные фирмы тратят до 70% средств на создание имиджа, приобретения известности и доверия среди покупателей. За рубежом и

в России существует множество крупных брендов. Таковым является и «Apple Inc». На примере данной компании рассмотрим элементы фирменного стиля и стратегии продвижения бренда.

«Apple Computer» был основан дуэтом двух талантливых юношей Стивом Джобсом и Стефаном Возняком. С. Джобс был непревзойденным деятелем в области маркетинга, а С. Возняк техническим гением. Такой союз и породил «Apple Inc» – компанию, известную во всем мире, создавшую уникальную репутацию, сравнимую с культом, в индустрии потребительской электроники.

Компания «Apple» одна из пионеров индустрии, которая стала первопроходцем во многих областях. Она является создателем первых персональных компьютеров, первых многоцветных дисплеев на ПК, первых операционных систем с графическим интерфейсом, первых компьютеров с поддержкой мышки, первых персональных аудиоплееров, первых интернет-магазинов музыки и др. Перечень инноваций, введенных корпорацией «Apple», можно продолжать очень долго [4].

Один из основателей компании «Apple» Стив Джобс был хиппи в молодости и оставался им на протяжении всей жизни. Он придерживался идей изменения мира к лучшему, возврата человека к природе и сосуществования с ней в гармонии. Именно с этим связано «яблочное» название корпорации. Событие создания названия компании пересказывается на самые разные лады, обрастая мифами и домыслами, превращаясь в красивые легенды. Одна из таких говорит о том, что Стив Джобс надкусил яблоко и уронил его. Это и натолкнуло его на идею «яблочного» названия компании.

Первый логотип «Apple» придумал один из учредителей – Рональд Уэйн. Первая эмблема «Apple» представляла собой «шилด์» (ярлычок, значок, табличка), на котором был изображён сидящий под яблоней Исаак Ньютон (1976). Знак обвивала геральдическая лента, на которой красовалось «Apple Computer & Co» [1]. На эмблеме было изображено и яблоко, висевшее на дереве, в ореоле.

После неудачи «Apple I», одного из первых программируемых компьютеров, Стив Джобс посчитал, что слишком запутанная эмблема сказывается на продажах. Логотип компании был упрощен и стилизован. Эмблемой компании стало изображение яблока, окрашенное полосами радужных цветов (1976 – 1998).

Этот логотип сменил другой, монохромный, черного цвета. Перемена была вызвана устареванием образа, что не желательно для компании, которая стремится выглядеть как новаторская.

Сейчас лейблом компании является яблоко, окрашенное белым. Причиной очередного изменения логотипа, является перемена в названии корпорации. Предшествующее название «Apple Computer» сменилось на «Apple Inc» (рис. 1.).

Слоган «Apple Inc» звучит так: «Think different», что в переводе с английского означает «Думай иначе». Это отражает особенность взглядов создателя Стива Джобса, а также политику «Apple Inc» в целом.

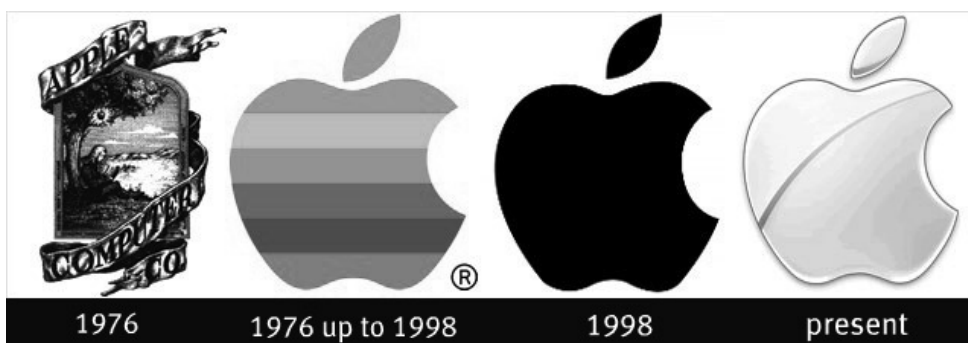


Рис. 1. История эволюционных преобразований логотипа компании «Apple»

Внимание к дизайну своих продуктов стало одной из ключевых стратегий компании еще на ранних этапах развития «Apple Computer». Когда продукция компания стала завоевывать популярность, торговая марка столкнулась с натиском со стороны конкурирующих фирм. В связи с этим было принято решение по улучшению внешнего вида продукции. Выпущенный компьютер «Macintosh» в 1984 году определенно выигрывал на фоне моделей конкурирующих фирм. До настоящего времени бренд следит за дизайном своей продукции.

Разработчики изделий компании делают их удобными, согласно эргономическим требованиям. Продукция «Apple Inc» создана «для человека». Это вызывает интерес у потребителей при покупке одного товара торговой марки покупать следующий также фирмы «Apple».

Отлично продуманная продуктовая линейка еще одно преимущество корпорации. «Apple Inc» предлагает покупателям маленький ассортимент из 4-5 товаров в одной категории. Это позволяет потребителю легко ориентироваться среди продуктов и не теряться в выборе покупки [6].

Важные технические открытия и деятельность в целом компании «Apple» могли остаться без должного внимания, если бы не продвижение торговой марки на мировом рынке. Неоценимый вклад внес один из основателей корпорации «Apple». Стив Джобс создал фирменный стиль, а также явился автором бренда «Apple Inc». Его лицо ассоциируется с торговой маркой компании.

Фирменный стиль «Apple Inc» включает терминологию и функции, созданные разработчиками для использования в «Apple Store». Сюда входят интеллектуальная собственность, принадлежащая «Apple», а также айдентика «Apple Store» и внешний вид магазина [7].

«Apple Inc» – это гарантия качества, общеизвестность и спрос на продукцию во всем мире, простота названия, узнаваемый логотип, лаконичность и легкость форм изделий, выдержанность цветовой гаммы продуктов в монохромной цветовой гамме,

В основу дизайнерской концепции фирменного стиля «Apple Inc» легли следующие идеи: «Работать с удовольствием», «Думать иначе». Во главу угла поставлены креативность и нестандартный подход. Желание и способность изменить мир к лучшему. Это характеризует деятельность «Apple Inc» в целом.

Обобщая вышеизложенное можно сказать, что дизайн принес с собой в проектно-художественную культуру целый ряд новых понятий. Одним из них является «Фирменный стиль», под которым понимается стилевое единство содержательных форм всех элементов промышленной фирмы – от среды до продукции. Пример фирменного стиля компании «Apple» подтверждает положение теории дизайна о том, что в отличие от традиционного исторического художественного стиля, существующего длительное время на определенной и обширной территории, охватывающего различные виды искусства и культуры, фирменный стиль создается конкретным автором, существует вне временных и территориальных границ, распространен по всему миру и носит ярко выраженный субъективный характер.

### **Литература**

1. APPLE [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.top20brands.ru/ru/brand/brand\\_apple.html](http://www.top20brands.ru/ru/brand/brand_apple.html)
2. Ромат, Е. Понятие фирменного стиля [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.inventech.ru/lib/reklama/reklama-0008/>
3. Бренд [Электронный ресурс]: Википедия. – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/wiki/>
4. История бренда Apple [Электронный ресурс]: brandpedia. – Режим доступа: <http://www.brandpedia.ru/index.php?name=Encyclopedia&op=content&tid=65>
5. Михайлов С.М. Основы дизайна: учебник для специальности 2902.00 «Дизайн архитектурной среды» / С.М. Михайлов, Л.М. Кулеева. – Казань: Новое знание, 1999. – 240 с.
6. Психология успеха бренда Apple [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.e-xecutive.ru/marketing/branding/1547217/>
7. Что нужно знать для того, чтоб открыть магазин техники Apple. Часть 3 [Электронный ресурс]: – Режим доступа: <http://appleinsider.ru/appleinsider-ru/chto-nuzhno-znat-dlya-togo-chtob-otkryt-magazin-texniki-apple-chast-3.html>

## **АНАЛИЗ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ СТУДЕНТОВ ТОМСКА ВЫБРАННЫМ УНИВЕРСИТЕТОМ И СПЕЦИАЛЬНОСТЬЮ**

*К. С. Шабанова*

*Томский государственный педагогический университет*

Научный руководитель: У.М. Шереметьева, к.ф.-м.н., доцент

Тема социологического исследования «Анализ удовлетворенности студентов Томска выбранным университетом и специальностью», безусловно, актуальна, каждый абитуриент, поступающий в высшее учебное заведение, сталкивается с проблемой выбора, которая будет определять его будущую профессиональную деятельность. Сделав такой выбор, они преодолевают только начальный этап серьезного шага в будущее. Именно в процессе обучения подготовки молодого специалиста, важным фактором является удовлетворенность сделанным выбором.



По истечении некоторого промежутка времени (во время учебы в университете), у многих студентов происходит переоценка правильности выбора, и, как правило, чем ближе к окончанию университета, тем ниже их удовлетворенность. В данном социологическом исследовании была проанализирована удовлетворенность студентов Томска выбором университета и специальности, а так же выявлены факторы, влияющие на их выбор.

Цель исследования: проанализировать удовлетворенность студентов Томска выбранным университетом и специальностью.

Основной задачей исследования является анализ полученных результатов анкетирования.

Исследование проводилось методом анкетирования, случайная выборка, выборочная совокупность сто человек, по двадцать из каждого ВУЗа.

Анкетирование, как метод социологического исследования – это метод опроса, используемый для составления статистических (однократное анкетирование) представлений о состоянии общественного мнения при помощи специально оформленного списка вопросов [1].

В данном опросе принимали участие студенты следующих университетов: ТГПУ, ТПУ, ТГУ, ТУСУР, ТГАСУ с 1 по 5 курс в возрасте от 18 до 24 лет, из них 56 юношей и 44 девушки.

На вопрос «Какой фактор повлиял на Ваш выбор университета?» большая часть респондентов – 28 ответили «самостоятельный выбор», при этом 18 из них гуманитарии и 10 – обучаются на технических специальностях, и 27 – выбрали пункт «родители», это говорит о том, что студенты томских ВУЗов приблизительно в равной степени способны принимать как независимые решения, так и полагаться на мнение родителей.

Среди факторов, повлиявших на выбор специальности, лидирует вариант «самостоятельный выбор» – 34 человека, остальные факторы такие как: «родители» – 18, «случайно» – 16, «популярность специальности» – 19 и «возможность высокого заработка» – 13 – распространены практически в равной мере.

Анализируя вопрос «Довольны ли вы своим выбором?» большинство опрошенных ответили «специальностью – да, университетом – нет» – это 37 человек и вариант «доволен всем» выбрали 35 человек. Опираясь на эти данные можно сделать вывод, что в общем выбранной специальностью довольны 72 человека, из них 32 гуманитария и 40 человек обучающихся на техническом отделении, из этого следует, что студенты технических направлений в большей мере удовлетворены своим выбором, а это значит, что предприятия томской области скоро получит квалифицированные кадры. Так же стоит отметить, что среди студентов младших курсов 18 – 20-тилетнего возраста четверем из пяти нравится их специальность, в то время как респонденты старших курсов 21 – 24-летнего возраста дают такой показатель, как три из пяти.

Преобладающее количество респондентов, а именно 68 считают, что их специальность востребована на рынке труда, такое же количество человек планируют посвятить себя выбранной сфере деятельности.

57 опрошенных студентов считают свой университет престижным, не смотря на то, что удовлетворены 53 респондента, это говорит о среднем уровне лояльности обучающихся к своим ВУЗам. Из исследования видно, что по степени престижности университетов студенты ранжируют их следующим образом: НИ ТПУ на первом месте, второе место делят ТГУ и ТУСУР, на третьем месте ТГАСУ, на четвертом ТГПУ. Здесь же хочется отметить удовлетворенность студентов, обучающихся на платной основе, по каждому из университетов: первое место принадлежит НИ ТПУ, на втором месте ТГАСУ, далее следуют ТГУ, ТУСУР и ТГПУ. Среди респондентов, обучающихся на бюджетной основе: ТГПУ является лидирующим, второе место принадлежит ТУСУРу, на третьем ТГУ, на четвертом ТГАСУ, анкетированных из НИ ТПУ не было.

Не смотря на довольно высокий уровень удовлетворенности студентов своим выбором специальности 60 человек, планируют получить второе или дополнительное образование.


Таким образом, на основании проведенного социологического исследования можно сделать вывод о том, что удовлетворенность студентов Томска выбором университета (53 человека) и специальности (72 человека) находится на довольно высоком уровне. Студенты старших курсов менее довольны сделанным выбором, чем респонденты младших курсов, это объясняется более серьезным осмыслением совершенного выбора направления обучения. В то время как младшекурсники мало знакомы со спецификой выбранной специальности и с ситуацией на рынке труда.

Необходимо серьезно отнестись к данному выбору, так как он определяет наше социальное положение и возможность реализации собственного потенциала.

### Литература

1. Википедия [Электронный ресурс] // Метод анкетирования. – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org>.

# Безопасность жизнедеятельности



## БЕЗОПАСНОСТЬ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ И РОЛЬ СОЦИАЛЬНОЙ РЕКЛАМЫ В КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

**М. В. Артемьев**

*Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачёва  
в г. Новокузнецке*

Научный руководитель: Борисова Г.В., к. б. н., доцент

Анализ статистических данных свидетельствует о том, что дорожно-транспортные происшествия занимают значительную долю в перечне опасностей представляющих угрозу жизни и здоровью людей и приносящие значительный экономический ущерб нашей стране. В научной литературе Дорожно-транспортное происшествие (ДТП) определяется как событие, возникшее в процессе движения по дороге транспортного средства и с его участием, при котором погибли или ранены люди, повреждены транспортные средства, сооружения, грузы либо причинен иной материальный ущерб.

Границы понятия ДТП, включает в себя следующие основные признаки:

1. ДТП возникает только в процессе движения по дороге транспортного средства.
2. Дорожно-транспортным происшествием считается только событие, в котором участвует транспортное средство.
3. Событие является дорожно-транспортным происшествием, если в нем нанесен ущерб жизни и здоровью людей, транспортным средствам, сооружениям, грузам или иной материальный ущерб.

Целью нашего исследования явилось проведение анализа ДТП в Кемеровской области и изучение социально рекламы используемой Отделением пропаганды безопасности дорожного движения ГИБДД Кемеровской области, для снижения аварийности и гибели людей на дорогах.

По данным статистики, в автомобильных авариях государство ежегодно теряет по тысяче и более детей. Это приносит страшное горе в семьи и, если делать более серьезные выводы, подрывает устои нашей демографической политики. Статистические данные свидетельствуют,

что с начала текущего года сотрудники Кемеровской Госавтоинспекции отстранили от управления транспортом почти пятьсот водителей за управление в состоянии опьянения, а также за отказ от прохождения медицинского освидетельствования. Эти цифры помогут представить не только масштабы этой проблемы, но и то, сколько возможных трагедий удалось предотвратить. Нами проанализированы статистические данные ДТП за январь-май 2012 года, которые показали что зарегистрировано 584 аварий, в результате которых 711 человек ранено и 41 человек погиб.

Данные ГИБДД, по состоянию на 19 марта 2013 года свидетельствуют, что на территории Кемеровской области, зарегистрировано 535 автоаварий в результате которых 54 человека погибло и 728 травмировано. В результате ДТП погибло 3 и травмировано 49 детей. По вине водителей, управляющих транспортом в состоянии опьянения, зарегистрировано 22 автомобильных аварий.

Социальная реклама играет важную роль в профилактике ДТП, дает возможность снизить данные показатели и способствует формированию выработки мышления безопасного поведения на дорогах. Назначение социальной рекламы состоит в привлечении общественного внимания к актуальным, острым социальным проблемам и возможностям их решения, совершенствованию социальной жизни, формированию общественного самосознания и, наконец, активной жизненной позиции каждого гражданина страны. Социальная реклама должна вызывать сильные эмоции: шок, страх, либо радость или даже негодование, причем по силе своего воздействия она должна быть гораздо мощнее, чем ролики коммерческой рекламы. Социальная реклама в области безопасности дорожного движения, созданная совместно с ГИБДД. Основные направления деятельности ГИБДД непосредственно связаны с жизнью людей: они осуществляют контроль безопасности на дорогах, предотвращают ДТП, осуществляют «профилактику» правонарушений. В этом аспекте основными целями ГИБДД будут являться предотвращение дорожно-транспортных происшествий, осуществление особой политики для населения. Анализ социальной рекламы, представленной в Кемеровской области можно соотнести с пятью блоками проблем, которые актуальны для вопроса безопасности на дорогах, а именно: низкая культура вождения (неуважение к другим участникам дорожного движения), не пристегнутый ремень безопасности, превышение скорости, вождение в нетрезвом виде и, наконец, халатность родителей, оставляющих без присмотра детей вблизи дороги. Каждое правонарушение сопровождается своим блоком рекламных материалов (ролики, статьи в СМИ, аудиоролики на радио и т.д.).

Темы социальной рекламы сегодня разнообразны и лежат в сфере деятельности не только государства и государственных органов, но и в сфере межличностных отношений граждан. На основе анализа социальной рекламы в России и за рубежом были выделены несколько групп социальной рекламы. Социальная реклама использует различ-

ные приемы воздействия на сознание людей. В частности, эффективным является технология формирования нормативного поведения путем целенаправленного усиления значимости личностных проблем людей. В сообщении мы наблюдаем прямое указание на проблемы субъекта, ведущего нездоровый образ жизни, а затем предлагается рецепт решения этих проблем. Стимулирование нормативного поведения аудитории осуществляется также путем целенаправленного ассоциирования моральных норм с определенной культурной символикой.

Изучив имеющуюся социальную рекламу, которую использует Отделение пропаганды безопасности дорожного движения ГИБДД Кемеровской области, мы установили, что она может быть отнесена к следующей группе с названием «Реклама нормативного социального поведения».

Основные функции отделения пропаганды безопасности дорожного движения ГИБДД:

1. организация работы по профилактике детского дорожно-транспортного травматизма (анализ состояния аварийности, инспектирование школ и детских садов по работе, направленной на профилактику детской аварийности, проведение бесед в школах, акций, конкурсов по знанию ПДД, рейдов, мероприятий и т.д., содействие детским объединениям (отряды ЮИД));
2. информирование население о состоянии безопасности дорожного движения и мерах, направленных на стабилизацию обстановки, разъяснение законодательных и иных нормативных правовых актов РФ в с сфере БДД, в том числе мере ответственности участников дорожного движения в случае несоблюдения ПДД;
3. проведение мероприятий социальной рекламы, направленной на формирование у населения гражданской ответственности за свое поведение в процессе дорожного движения и отрицательного отношения к участникам дорожного движения, нарушающим общепризнанные нормы поведения на дороге.

В качестве примеров подобной рекламы можно привести:

1. Все нарушители ПДД понимают, что детей надо перевозить только в специальных креслах, правильно пристегивать их ремнями безопасности. А что происходит на практике? Молодые мамы усаживают малышей на передние сидения своих легковушек, во время движения разговаривают по телефону или наносят косметику. В качестве одной из профилактических мер, сотрудники ГИБДД города Киселевска избрали демонстрацию таким горе мамам-водителям видеосюжетов с трагическими последствиями для детей. После нескольких минут просмотра роликов те приходят в самый настоящий ужас, забывая, что только что сами не были застрахованы от этого.
2. В Кемерово проходит пропагандистская акция «Автокресло – детям!». Главная задача, которую преследуют организаторы акции – кемеровская Госавтоинспекция и региональное отделение партии «Единая Россия» - обеспечение безопасности юных пассажиров.

3. С целью снижения уровня ДТП с участием детей и подростков Кемеровская Госавтоинспекция совместно с Управлением образования в период с 11 по 28 февраля 2013 года проводит профилактическое мероприятие «Юные кемеровчане – за безопасность на дорогах!».
4. Кемеровская Госавтоинспекция совместно с управлением образования, с 1 февраля по 1 марта проводит месячник по пропаганде правил дорожного движения, направленный на профилактику детского дорожно-транспортного травматизма под девизом: «Вместе – за безопасное дорожное движение!».
5. Так же на тропу войны против пьяных за рулем вышли сотрудники кузбасской Госавтоинспекции. На автодороге Кемерово – Ленинск-Кузнецкий в районе села Панфилово инспекторы областного батальона ДПС провели специализированный рейд, направленный на выявление нетрезвых водителей.

В среднем за сутки по области выявляется около 50 нетрезвых водителей. Такая статистика весьма высока, учитывая тот факт, что каждый из таких автомобилистов потенциально опасен и рискует стать виновником дорожной трагедии. За время проведенного рейда инспекторы ДПС задержали двух водителей, находящихся в состоянии алкогольного опьянения.

Несмотря на значительный воспитательный потенциал социальной рекламы, ее эффективность сегодня является все еще достаточно низкой. Дальнейшее наше исследование будет направлено на проведение социологического исследование по выявлению эффективности действия социальной рекламы на отдельные группы людей участвующих в данном процессе, а именно: водители, дети и людей разных возрастных категорий.

### Литература

1. Социальная реклама органов власти на безопасное движение. Электронный ресурс. – Режим доступа: <http://tspu.edu.ru/science/conferences.html>.
2. Статистика аварий. Электронный ресурс. – Режим доступа: <http://www.gai42.ru/>.
3. Э.А. Арустамов «Безопасность жизнедеятельности» / Э.А. Арустамов- Москва : издательско-торговая корпорация «Дашков и К<sup>о</sup>» 2011. -446 с.

## **ПОЛИТИКА МУЛЬТИКУЛЬТУРАЛИЗМА КАК НЕОБХОДИМОЕ УСЛОВИЕ ДЕМОКРАТИЗАЦИИ ГОСУДАРСТВА**

***У. Г. Ахундова***

*Томский государственный педагогический университет*

Научный руководитель: Н.В. Наливкина, канд. филос.н., доц.

Более чем в 150 странах существуют многочисленные группы национальных или религиозных меньшинств, и только в 30 странах они отсутствуют [1]. С каждым годом все больше людей разных культур

проживает вместе. Например, в Лондоне учащиеся государственных школ говорят примерно на 300 разных языках. Но проблема миграции остается актуальной во всех регионах мира. Одна из основных проблем мигрантов, проживающих как в бедных, так и в богатых странах является их юридический статус в принимающей стране. Между полноценным гражданством, с одной стороны, и нелегальным пребыванием, с другой, неопределенность их положения вредит признанию их культурной самобытности. В России на восприятие процесса интеграции и проблем, связанных с миграцией населения, большой отпечаток накладывает историческое прошлое СССР. На постсоветском пространстве в ряде регионов русские оказались в условиях большей социальной конкуренции с другими народами. Образ «чужого» у русских сформировался вокруг мигрантов вообще, т.е. вокруг иноэтничных мигрантов – выходцев из стран СНГ и Кавказа. В современном российском дискурсе под этническими мигрантами понимаются, и приехавшие из-за рубежа, и граждане России. Россия исторически позиционировала себя как многоконфессиональное и многонациональное государство. Смело можно утверждать, что построить мультикультурное общество в России гораздо перспективнее, чем в Европе [2].

В рамках данного исследования был проведен социологический опрос 100 человек – студентов первых и выпускных курсов Томского государственного педагогического университета факультета экономики и управления. Целью опроса являлось определение отношения к понятию «мультикультурализма», толерантных межкультурных взаимодействий современных жителей нашей страны, выделению положительных и отрицательных аспектов, а также предложение путей решения проблем мультикультурализма. Респондентам было предложено ответить на 10 вопросов, из которых, 7 с выбором ответа и 3 открытых вопроса.

Рассмотрим данные опроса:



Диаграмма 1. Анализ вопроса №1. Ответы первого курса и выпускных групп ФЭУ

Есть ли среди ваших знакомых представители других национальностей?

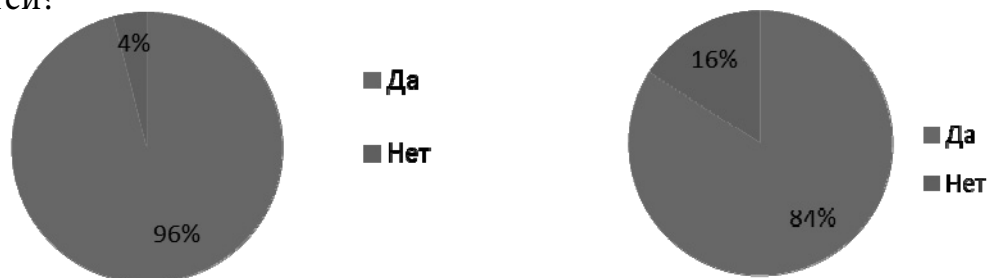


Диаграмма 2. Анализ вопроса №2. Ответы первого курса и выпускных групп ФЭУ

Знакомы ли Вы с традициями представителей других национальностей?



Диаграмма 3. Анализ вопроса №3. Ответы первого курса и выпускных групп ФЭУ

Принимаете ли Вы участие в жизни народов другой национальности?

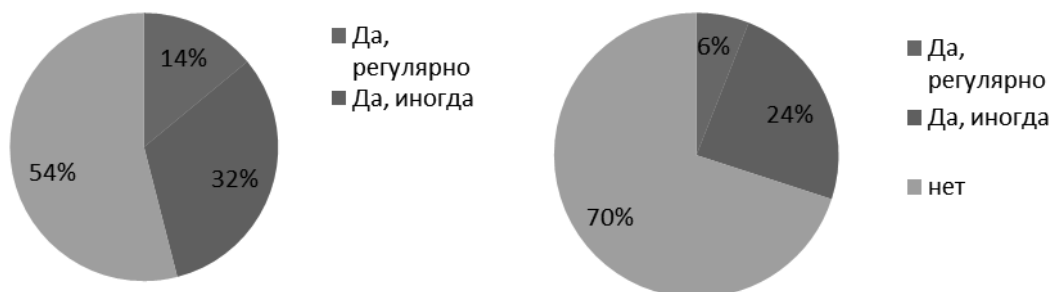


Диаграмма 4. Анализ вопроса №4. Ответы первого курса и выпускных групп ФЭУ



Как вы воспринимаете проявление культурных особенностей людей другой национальности?

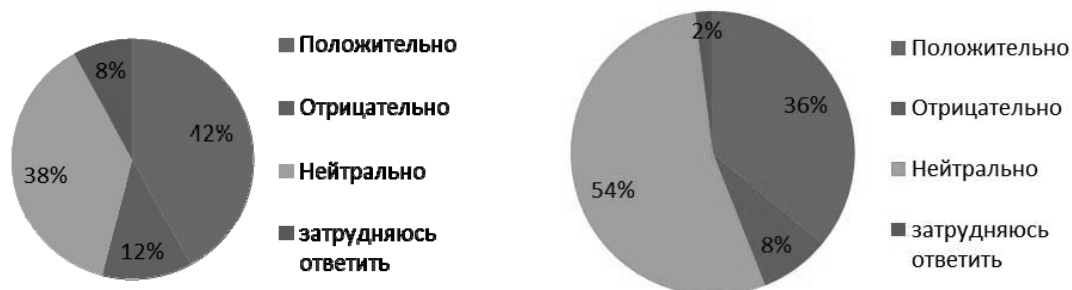


Диаграмма 5. Анализ вопроса №5. Ответы первого курса и выпускных групп ФЭУ

Знакомо ли Вам понятие “мультикультурализм?”



Диаграмма 6. Анализ вопроса №6. Ответы первого курса и выпускных групп ФЭУ

Как Вы считаете, регулируется ли в России на правовом уровне положение этнических групп?



Диаграмма 7. Анализ вопроса №7. Ответы первого курса и выпускных групп ФЭУ

Совершенно ли российское законодательство в правовом регулировании процессов интеграции национальных меньшинств?



Диаграмма 8. Анализ вопроса №8. Ответы первого курса и выпускных групп ФЭУ

Анализ результатов исследования показывает, что почти у каждого второго есть друг, знакомый, одногруппник, который является представителем другой национальности, более половины опрошенных отметили, что они знакомы с традициями других национальностей. Менее половины участников анкетирования ответили, что положительно относятся к культурным особенностям разных национальностей, но у выпускников ФЭУ нейтральная позиция к проявлениям этих особенностей. Более половины наших соотечественников не знакомы с понятием «мультикультурализм», лишь около 30% предполагают, что это за политика и на что направлена. Практически абсолютное большинство респондентов считают, что законодательство России в правовом регулировании процессов интеграции, не совершенно. Особенное внимание стоит уделить тому, что первый курс ФЭУ показал себя, более толерантным, но и, возможно, менее компетентным в ответах на вопросы анкетирования. Это можно объяснить только тем, что, возможно, первый курс еще не сталкивался с проблемами межнациональных конфликтов или у них еще не сложилось чувство «чужого», но выпускные курсы предложили достаточно много вариантов решения межнациональных конфликтов и создания единого сильного государства с его многонациональным составом.

Отмечено, что мультикультурализм, необходимо рассматривать с позиции диалога культур. Мультикультурализм, или культурный плюрализм, подразумевает сосуществование разных культур в одном месте, без преобладания какой-либо одной культуры в регионе.

По мнению респондентов, достоинствами «мультикультурализма» являются: сохранение и поддержание культурного многообразия; воспитание толерантности и уважения к «другому»; предотвращение конфликтов на национальной почве. К недостаткам можно отнести: потерю самобытности; нарастание напряженности в межкультурных отношениях.

Найдены пути решения проблемы мультикультурализма в современном российском обществе: закрепление на законодательных уровнях прав всех этносов без исключения; введение культурологии в школе;

создание специального комитета по вопросам национальных меньшинств; регулирование вопросов трудовой миграции жителей стран СНГ; проведение мероприятий для детей и молодежи по толерантности; проведение этнофестивалей.

Результаты социологического опроса свидетельствуют о том, что для России мультикультурализм может оказаться не лучшим примером взаимодействия народов. Прежде всего, это объясняется, возможно, неразвитой и недостаточной грамотностью населения, также бездействие политической власти, легче говорить лозунгами, чем развитой законодательной практикой. В этом случае одним из путей развития мультикультурализма выступает интеграция. Данное понятие тесно связано с развитием общества, с процессами модернизации, оно всегда включает в себя двустороннее движение, и, в отличие от мультикультурализма, подразумевает свободу интересов, как национального большинства, так и меньшинства.

### Литература

1. Доклад о развитии человека 2004. Культурная свобода в современном многообразном мире. / Пер. с англ. – М.: Издательство «Весь Мир». 2004. С. 328
2. Медведев Д.А. О проблеме мультикультурализма [Электронный ресурс].-URL: <http://www.islamnews.ru/news-83581.html>

## **ПРОБЛЕМА ИСТОЩЕНИЯ ОЗОНОВОГО СЛОЯ В ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ**

***Т. В. Галактионова, Л. В. Шпенглер***

*Томский государственный педагогический университет*

Научный руководитель: О.В. Шайтарова, к.б.н., ассистент

Солнечная радиация, достигающая поверхности Земли, играет важную роль во многих фотохимических и химико-биологических процессах, которые происходят в атмосфере, участвует в формировании климата и в целом влияет на биосферу планеты. Из всего спектра на долю ультрафиолетовых (УФ) лучей в общей приходящей солнечной радиации приходится 7% [1], которая в естественных условиях зависит от географической широты, времени года и суток.

Диапазон УФ спектра делят на три части: длинноволновое или УФ-А излучение (400-320 нм), средневолновое или УФ-В излучение (320-280 нм) и коротковолновое или УФ-С излучение (280-180 нм) [1, 2].

Крайне вредное для всех организмов УФ-С излучение, имеющее высокую энергию волны, способно нарушать процессы обмена веществ и образовывать радиотоксины [1]. Это приводит к гибели биологических объектов, которые не имеют адаптационных свойств к УФ-С радиации, так как естественная граница УФ лучей приходится на длину волны 300-290 нм. Однако УФ-С радиация полностью поглощается

озоном стратосферы и не достигает поверхности Земли [1, 3]. Таким образом, озоновый слой является единственным природным фильтром, защищающим биосферу от губительной УФ радиации.

УФ-А и УФ-В излучение способно достигать земной поверхности, оказывая серьезное воздействие на живые организмы. Около 90 % достигающей поверхности Земли УФ радиации представлено УФ-А и 10 % – УФ-В лучами [3]. Наиболее сильное воздействие на человека оказывает УФ-В излучение, которое очень богато энергией, способной воздействовать на активность биологически важных соединений [1], вызывая ожог кожного покрова, а, в некоторых случаях, злокачественную меланому, катаракту и иммунодефицит.

За последние 30 лет отмечается увеличение доли УФ-В лучей в общей солнечной радиации [4] из-за истощения озонового слоя под влиянием факторов антропогенного и природного происхождения [2, 5].

Поэтому исследование причин, определяющих изменения толщины озонового слоя, является одной из наиболее актуальных задач, позволяющей обеспечивать безопасность жизнедеятельности человека в современных экологических условиях. На территории России регулярные измерения стратосферного озона с конца 80-х годов осуществляет Сибирская лидарная станция в г. Томске; измерения интенсивности УФ-В радиации проводит TOR-станция Института оптики атмосферы им. В.Е. Зуева СО РАН [6].

Озон представляет собой бесцветный газ с характерным и острым запахом, имеющий в своей формуле трехатомный кислород. Озон присутствует во всей толще атмосферы с максимумом содержания на высотах 20-25 км [7]. Важнейшей характеристикой озонового слоя, которая определяет поглощение УФ излучения в области длин волн 315-290 нм (УФ-В область), является общее содержание озона (ОСО). ОСО над каждым конкретным регионом определяется фотохимическими процессами его образования и разрушения в верхней стратосфере и процессами переноса воздушными массами в более низких слоях [8]. Таким образом, ОСО является изменчивой величиной, которая может зависеть от географической широты, сезонов года и атмосферных процессов.

К основным факторам как природного, так и антропогенного происхождения, влияющим на ОСО, относятся: химические атмосферные процессы, температурно-климатические изменения, вулканические возмущения стратосферы и солнечная активность [9].

На ОСО оказывают влияние озоноразрушающие вещества (ОРВ), выбрасываемые в атмосферу промышленными предприятиями. Примером ОРВ служат фреоны, которые широко применяются в качестве хладагентов, пенообразователей и растворителей в аэрозольных упаковках. Эти газообразные вещества поднимаются, не разлагаясь, до высоты озонового слоя, где подвергаются фотохимическому разложению с образованием окиси хлора, разрушающей озон [10]. Так, в литературных данных отмечается уменьшение ОСО над нашей планетой с начала 1980-х до середины 1990-х гг. Однако с середины 90-х гг. и по

настоящее время в глобальном масштабе, в том числе и над территорией Томска наблюдается спад разрушительного стратосферного хлора. Такую тенденцию связывают с реализацией Международного Монреальского протокола, который начал свое действие с 1989 г. и предусматривает ограничение производства и выбросов в атмосферу ОРВ [9]. По предварительным модельным прогнозам специалистов неорганические соединения хлора в стратосфере сократятся до уровня 1980 г. после 2050 г. [11].

Однако даже при полном сокращении промышленных выбросов ОРВ, угроза истощения озонового слоя останется актуальной в связи с наличием большого списка факторов, влияющих на данный процесс.

Так, снижение температуры в стратосфере до  $-78^{\circ}\text{C}$  может привести к образованию нежелательных перламутровых облаков на высоте 15-25 км, на частицах которых происходят реакции с образованием ОРВ [12]. В работе [9] описываются аномальные (до 30% по сравнению с многолетней нормой) снижения уровня ОСО в марте-апреле 2011 г. над Томском, связанные с разрушением озона под влиянием низких температур в стратосфере на высоте 20-30 км. На охлаждение стратосферы может оказывать содержание в ней водяного пара, приводящее к ускорению реакций, катализирующих разрушение озона в нижней стратосфере [13].

Важно отметить влияние на ОСО повышенного содержания стратосферного аэрозоля в результате извержения вулканов [14]. Серосодержащие продукты извержения достигают стратосферы не только непосредственно над территорией вулканического взрыва, но и распространяются на географически отдаленные территории, где в ходе химических реакций, переводят неактивные соединения стратосферного хлора в активные, которые разрушают озон. Так, после извержения вулкана Рабаул (октябрь 2006, Новая Гвинея) авторами [14] отмечалось снижение уровня ОСО в конце января – начале марта 2007 г. над территорией Томска.

В Сибирском регионе, содержащем обширные лесные массивы и торфяные болота, в теплый период года дополнительным источником аэрозоля в атмосфере, разрушающего озоновый слой, становятся процессы горения биомассы – лесов, торфяников, растительности. Так, летом 2012 г. на территории Томской области катастрофическое возгорание лесов, не могло обойтись без выбросов в атмосферный воздух смеси разрушающих озон газов: оксид углерода, окислы серы, окислы азота.

Таким образом, на уровень общего содержания озона в стратосфере, являющегося единственным природным фильтром губительной УФ радиации, оказывают влияние экологические факторы как природного, так и антропогенного происхождения. Данная проблема стоит на мировом уровне и, в частности, в Томской области, поэтому человечество должно ответственно подходить к решению этого вопроса особенно в постиндустриальный период, когда промышленность достигла огромных масштабов и может повлечь за собой серьезные экологические последствия.

## **Литература**

1. Paul N. D., Gwynn-Jones D. Ecological roles of solar UV radiation: towards an integrated approach // Trends in ecology and evolution. 2003. V. 18. P. 48–55.
2. Особенности вертикального распределения озона в Восточной Сибири в зимне-весенние периоды 1994-1995 г / В. М. Дорохов [и др.] // Метеор. и гидрол. 1998. Т. 4. С. 44–57.
3. Дубров А. П. Действие ультрафиолетовой радиации на растения. – М. : Изд-во. Академии наук СССР, 1963. 115 с.
4. Herman J.R. Global increase UV irradiance during the past 20 year (1979–2008) estimated from satellite data // J. Geophys. Res. 2010. V. 115.
5. Содержание озона над Россией и прилегающими территориями в 1998 году / В. А. Черников [и др.] // Метеор. и гидрол., 1999. Т. 2. С. 118–125.
6. Невзоров А.В. Техническая модернизация каналов лазерного зондирования сибирской лидарной станции. Диссертация. Томск. 2005. 128 с.
7. Карпенков С. Х. Концепции современного естествознания: Учебник для вузов. – М.: «Академический Проект», 2012. – 74 с.
8. Зуев В.В., Долгий С.И., Баженов О.Е. Климатология и тренды стратосферного озона над Томском за период 1996–2002 гг. // Оптика атмосферы и океана. 2004. Т. 17, № 4. С. 312–316.
9. Баженов О.Е, Бурлаков В.Д. Аномальное понижение уровня общего содержания озона над Томском и северной территории России в марте–апреле 2011 г. // Оптика атмосферы и океана. 2011. Т. 24, № 10. С. 915–919.
10. Чубик М.П. Экология человека. Учебное пособие. – Томск: Изд-во ТПУ, 2006. – 147 с.
11. Multimodel projections of stratospheric ozone in the 21st century / Eyring V. et all // J. Geophys. Res. D. 2007. V. 112.
12. [Электронный ресурс]. URL: <http://meteoweb.ru/cl010.php> (дата обращения: 25.03.2013).
13. Rind D.E., Lonergan P. Modeled impacts of stratospheric ozone and water vapor perturbations with implications for high-speed civil transport aircraft // J. Geophys. Res. D. 1995. V. 100. P. 7381–7396.
14. О влиянии вулканогенного аэрозоля на изменения стратосферного озона и NO<sub>2</sub> по данным измерений на Сибирской лидарной станции / Зуев В.В. [и др.] // Оптика атмосферы и океана. 2008. Т. 21, № 11. С. 945–951.

## **ИНТЕРНЕТ И БЕЗОПАСНОСТЬ ДЕТЕЙ**

*Н. А. Диденко*

*Томский государственный педагогический университет*

Научный руководитель: У.М. Шереметьева, к.ф.-м.н., доцент

Сегодня все больше и больше компьютеров подключаются к работе в сети интернет. При этом все большее распространение получает подключение по высокоскоростным каналам, как на работе, так и дома. Все большее количество детей получает возможность работать в интернете. Интернет является прекрасным источником для новых знаний, помогает в учебе, занимает досуг. Но вместе с тем все острее встает проблема обеспечения безопасности наших детей в интернете. Так

как изначально интернет развивался вне какого-либо контроля, то теперь он представляет собой огромное количество информации, причем далеко не всегда безопасной. В связи с этим и с тем, что возраст, в котором человек начинает работать с интернетом становится все моложе, возникает проблема обеспечения безопасности детей.

Цель работы: выявить интернет-угрозы для детей, предложить разные подходы для решения данной проблемы.

Пользуясь возможностями интернета, дети подвергаются ряду опасностей. Одной из них является вероятность вступления в контакт со злоумышленниками. Анонимность общения в интернете способствует быстрому возникновению доверительных и дружеских отношений. Преступники используют преимущества этой анонимности для завязывания отношений с неопытными молодыми людьми. Преступники преимущественно устанавливают контакты с детьми в чатах, при обмене мгновенными сообщениями, по электронной почте или на форумах. Для решения своих проблем многие подростки обращаются за поддержкой на конференции. Злоумышленники часто сами там обитают; они стараются привлечь подростка своим вниманием, заботливостью, добротой и даже подарками, нередко затрачивая на эти усилия значительное время, деньги и энергию. Обычно они хорошо осведомлены о музыкальных новинках и современных увлечениях детей. Они выслушивают проблемы подростков и сочувствуют им. Но постепенно злоумышленники вносят в свои беседы оттенок сексуальности или демонстрируют материалы откровенно эротического содержания, пытаются ослабить моральные запреты, сдерживающие молодых людей. Некоторые преступники могут действовать быстрее других и сразу же заводить сексуальные беседы. Преступники могут также оценивать возможность встречи с детьми в реальной жизни [1].

Другая опасность таится в изменении психологических свойств личности подростка. Оптимальный режим дня школьника подчиняется его физиологическим потребностям и определенному распорядку. На сон необходимо не менее 8–10 часов в сутки. Нагрузки в школе предполагают от 5 до 7 уроков, что в среднем составляет 6 часов. Активному отдыху, спортивным секциям, встречам с друзьями и другим видам досуга оптимально отводить около 2,5 часов. Прибавим к этому выполнение домашнего задания – около 2 часов и время на обед и ужин. Таким образом, получаем 24 часа полноценной жизни подростка. Это идеальная картинка. Но, к сожалению, нередко школьники проводят в сети все то время, которое должно быть отведено досугу, прогулкам на свежем воздухе, домашним заданиям и даже еде и сну. Если ребенок за один сеанс проводит от 3 до 5 часов говорят о том, что активный период дня ребенка превращается в сплошное «зависание» в интернете, отбирая у ребенка даже то время, которое необходимо для сна и питания.

По данным различных исследований, интернет-зависимыми является около десятой части пользователей во всем мире. Российские психологи считают, что среди российских школьников интернет-зависимых

может быть от 2% до 5% от общего числа пользователей. Интернет-зависимость, как правило, порождается социальной неадаптированностью, что выражается в не успешности ребенка в реальной жизни, а также его неумением общаться и высокой чувствительностью к ограничениям реального социального мира. Поэтому такой ребенок комфортно чувствует себя только в виртуальной реальности. Однако не следует путать интернет-зависимость и страстную увлеченность всемирной паутиной, которая возникает в первые месяцы знакомства с сетью и погружения в нее. На самом деле об интернет-зависимости можно говорить только в том случае, когда ребенок использует интернет не меньше одного года и у него присутствуют не менее 6–7 опасных симптомов сетевой наркомании. Например, «настоящая» интернет-зависимость отражается на физическом состоянии человека. Известно, что пользователь, который проводит за компьютером по 18 часов, в запущенной форме интернет-зависимости испытывает настоящий абстинентный синдром (синдром «отнятия»), который сопровождается жаром, тремором рук, подергиванием конечностей и лихорадкой. Недаром среди интернет-пользователей гуляет популярная фраза: «реальность – это галлюцинация, вызванная отсутствием интернета». У детей, проводящих в интернете много часов, даже если они не играют в компьютерные игры, нередко наблюдается повышенная агрессивность, вспышки немотивированного насилия. Такая реакция характерна для многих детей после продолжительных во времени компьютерных «гонок» и «стрелялок». Значительная часть родителей не успевают отследить все свободное время своих детей. Главное, что сын или дочь дома, а значит – в безопасности. Поэтому родители с легким сердцем отпускают своего, вроде бы уже не маленького, ребенка в свободное плавание в виртуальное пространство. Более 60% родителей не только дают полную свободу в пользовании интернетом, но и не ограничивают детей по времени. Чуть более десятой части мам и пап проявляют бдительность и устанавливают режим пребывания в сети, а также пытаются отслеживать сайты, которые посещают их дети. Крайне малое количество родителей проявляют сверх бдительность и недоверие к виртуальной сети и разрешают заходить в интернет только в своем присутствии. Но это касается в основном школьников 8 и 9 классов. Встречаются родители, которые вообще не разрешают своим детям пользоваться интернетом, но это, конечно, не всегда интернет-фобия – причины не допуска детей к сети могут быть самые разные [2].

Особое внимание необходимо уделить конфликтам, возникающим между ребенком и взрослым человеком. Обычным делом для многих родителей является приказ о прекращении работы ребенка на компьютере. Или торг с ребенком: сделаешь уроки – поиграешь, поможешь мне – можешь включать. Все эти конфликты обусловлены, по мнению воздействующей, стороны заботой о здоровье. Но практически, забота о здоровье плавно перетекает в воспитательную, в принудительную функцию или во что угодно еще.



Эта ситуация опасна. После продолжительной работы ребенка родитель может, в качестве поощрения, разрешить ребенку сидеть за компьютером неограниченное время, в течение нескольких дней, например, все выходные. В результате получается двоякая ситуация. С одной стороны, этого недостаточно для развития и проявления заболевания, но с другой, такая регулярная политика может способствовать незаметному развитию хронического заболевания.

Другой сценарий развития событий – скрытый конфликт между ребенком и родителем. Родитель замечает нежелательные изменения в поведении ребенка, начинает собирать информацию по вопросу «компьютер и дети» из всех возможных источников, и... ничего не делает в отношении ребенка. Оба случая не приводят к разрешению конфликта.

Все остальные виды конфликтов, возникающих в семье на почве сохранения здоровья пользователя персонального компьютера, являются вариантами рассмотренных конфликтов. Участниками могут быть бабушки, дедушки и внуки, братья, сестры и другие комбинации членов семьи. Но в сущности причины, ход развития конфликта, формы конфликта остаются те же самые.

Основным принципом разрешения бытовых конфликтов является выполнение мероприятий по реализации всех санитарных норм и правил в каждой конкретной семье. Для этого необходимо учесть все базовые правила эргономики работы за компьютером: соблюдать правильное положение тела, правильно организовывать работу на компьютере [3].

Родителям, покупающим компьютер для ребенка, следует помнить, что воздействие ПК на пользователя зависит от времени, проведенного у монитора (например, недолгое пребывание за компьютером улучшает концентрацию внимания, а слишком длительное – ухудшает). Поэтому, чтобы избежать в дальнейшем ссор и разногласий, следует заранее определить, сколько времени ребенок может провести за компьютером. Для детей каждой возрастной категории время будет разным (например, до 6 лет ребенок должен проводить у экрана не более 20 минут, в возрасте 7-8 лет – 30-40 минут и т.д.). Родители не должны поддаваться соблазну разрешить ребенку посидеть за компьютером часика 3-4 «чтоб не мешал» или в качестве поощрения – данная тактика может стать причиной конфликтных ситуаций в дальнейшем. Лучше всего проявить постоянство и последовательность – регламент так регламент, никаких поблажек. Отвлечь ребенка от компьютера поможет хобби (лучше всего, если это будет занятие динамичное, например, турпоходы) или занятия спортом. Кроме того, положительное воздействие окажет проведенный изначально (еще до покупки ПК) серьезный разговор о том, почему не стоит проводить слишком много времени у экрана.

Правильно организовав работу на компьютере можно точно определить, существует ли другой конфликт, маскируемый под заботу о здоровье [4].

В данной работе рассмотрен вопрос о направлениях изменения личности подростка, у которого в процессе взаимодействия с интернетом развивается психологическая зависимость и возможная опасность от киберпространства. Проанализированные мной примеры дают основания полагать, что в зависимости от мотивации, целей и условий деятельности интернет может быть использован для ухода в некий виртуальный мир, в котором трудности и проблемы реального мира отсутствуют.

Таким образом, компьютерные технологии оказывают глубокое воздействие на психику и сознание подростка, приводящие к нарушению их социально-психологической адаптации. Интернет приводит к снижению успеваемости в школе и ухудшает здоровье. Проблема интернет безопасности среди подростков является актуальной в настоящее время. Изучение данной проблемы дает основание признать необходимость дальнейшего, углубленного изучения интернета как модели психических расстройств.

### Литература

1. Безопасность детей в интернете. Microsoft 2009. -35 с.
2. Галина Солдатова. Моя безопасная сеть: Интернет глазами детей и подростков // ДЕТИ В ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЩЕСТВЕ. Журнал. Вып. 1. М., 2009. 48 с.
3. Электронный ресурс. Компьютер и здоровье, компьютер в семье. Режим доступ -<http://stfw.ru/page.php?id=7827>.
4. Электронный ресурс. Компьютер. Режим доступ -<http://www.molomo.ru/myth/computer.html>.

## **ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЕКТА «ПОДАРИ ЗИМНИЙ САД ТУСУРУ»**

***М. А. Егорова, В. Е. Сурикова, И. А. Екимова***

*Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники  
(ТУСУР)*

Научный руководитель: И.А. Екимова, к.х.н., доц.

На уровне Томского государственного университета систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР) реализуется групповое проектное обучение (ГПО). За последнее время произошли существенные изменения в подходе к технологии ГПО. Эта технология стала центральным звеном инновационной образовательной программы ТУСУРа. Работа проектной группы организуется как составная часть учебного процесса подготовки специалистов, бакалавров, магистров. Проектная организация учебного процесса позволяет студентам самостоятельно определять важную для себя цель, искать и коллективно реализовать пути её достижения. Таким образом, учебный процесс для студентов становится творчески более насыщенным, увлекательным, а самое главное, эффективным.

В настоящее время на кафедре радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга (РЭТЭМ) радиоконструкторского факультета действуют 14 проектов. В данных проектах задействовано 37 студентов. Одним из таких проектов является инновационный проект на тему «Исследования в области популяционной экотоксикологии».

Цель проекта «Исследования в области популяционной экотоксикологии» – проведение экспериментальных исследований в области популяционной экотоксикологии и выявление на основе полученных результатов основных закономерностей. Указанным проектом занимается группа проектного обучения БЖД-1, руководитель которой – доцент кафедры РЭТЭМ, к.х.н. Екимова Ирина Анатольевна.

Одним из этапов работы ГПО БЖД-1 является старт проекта «Подари зимний сад ТУСУРу», целью которого является создание Зимних садов как на уровне аудиторий, так и на уровне учебных корпусов ТУСУРа.

Для достижения поставленной цели необходимо было решить определенные задачи:

- 1 – заявить о проекте в СМИ (ТВ-ТУСУР, Интернет-ресурсы);
- 2 – провести рекламные и агитационные мероприятия.

Данный проект «Подари зимний сад ТУСУРу» работает с 20 марта 2013 года. В рамках проекта кафедра РЭТЭМ в лице группы проектного обучения, выполняющей исследования в области популяционной экотоксикологии, приглашает студентов, преподавателей, сотрудников и выпускников университета принять участие в создании Зимних садов.

Зимний сад на уровне аудитории представляет собой учебную комнату, в которой расположены комнатные многолетние растения. Любой желающий может подарить комнатное горшочное растение и тем самым внести вклад в создание здорового, благоприятного, экологически комфортного микроклимата в нашем вузе.

В целом, Зимний сад – это отдельное помещение (этаж, часть здания, часть помещения, часть офиса, крытая оранжерея), оформленное растениями, деревьями и всем тем, что воссоздаёт атмосферу природы и сада (водопады, фонтаны и т.д.). Сегодня любой зелёный уголок или любое помещение, оформленное в «природном» стиле, можно условно назвать Зимним садом. Особенно важно, что каждый фрагмент Зимнего сада с тщательно подобранной растительностью должен представлять собой отдельную композицию, гармонично вписывающуюся в общую картину.

Зимний сад является самой совершенной формой внутреннего озеленения. Умелое сочетание различных строительных материалов, малых архитектурных форм и растительности позволяет создать оригинальные зеленые интерьеры.

С одной стороны, Зимний сад – это самое приспособленное место, для обсуждения любых важных проблем или место, где можно расслабиться, отдохнуть. С другой стороны, Зимний сад – это удобная модель фитоценоза для проведения различных экспериментальных исследований.

В дальнейшем нами планируется провести исследования в области экотоксикологии с использованием растений, находящихся в зимнем саду и подобрать наиболее оптимальные параметры функционирования этого фитоценоза. Текущие результаты этих исследований будут публиковаться на странице кафедры РЭТЭМ в интернете. Каждый даритель будет иметь возможность проследить за своим растением в процессе эксперимента.

## **СОЦИАЛЬНАЯ РЕКЛАМА КАК ОТРАЖЕНИЕ ЦЕННОСТЕЙ ОБЩЕСТВА (НА ПРИМЕРЕ РОССИИ И США)**

*А. М. Зинина*

*Томский государственный педагогический университет*

Научный руководитель: О.В. Герасимова, ст. преподаватель

Не секрет, что социальная реклама пропагандирует социальные ценности. Она способствует формированию стиля жизни, стереотипов, которые отражают культурные особенности стран и народов. Реклама – отражение жизни той или иной страны. Известный американский историк Д. Бурстин, как бы подтверждая эту мысль, писал: «Покажите мне рекламу той или иной страны, и я вам все скажу об этой стране» [1]. Реклама является отражением культурно-исторических традиций своей страны.

Каждому обществу свойственна система нравственных норм и ценностей, являющаяся неотъемлемой составляющей духовной жизни данного социума. Социальная реклама играет огромную роль в создании и продуцировании моральных и духовных ценностей. Она способна духовно обогащать общество, пробуждать в людях лучшие качества. Апелляция к духовным ценностям и нравственным нормам может сформировать потребности духовного плана.

Основным источником появления социальной рекламы является современная общественная жизнь, которая изобилует конфликтными ситуациями и противостоянием на уровне социальных групп и поэтому остро нуждается в созидательных стимулах и процессах. Социальная реклама адресована широким слоям населения. В ее задачи входит выявление общественных проблем и поиск путей их решения.

Для выявления сущности и роли социальной рекламы как фактора отражения ценностей общества был проведен контент-анализ изображений российской и американской социальной рекламы. В качестве основных тем были выделены следующие:

- за безопасность дорожного движения;
- за здоровый образ жизни;
- забота о старшем поколении;
- забота об окружающей среде;
- борьба с коррупцией.

На каждую из выше перечисленных тем были выбраны пары изображений социальной рекламы. К первой теме «за безопасность дорожного движения» я подобрала несколько таких пар. Одна из пар изображений по данной теме касается использования мобильного телефона за рулём автомобиля. Как в российской, так и в американской рекламе изображён перевернутый автомобиль, однако зарубежная реклама оказалась более реалистична – на картинке показан неразборчивый текст в телефоне – это последствия того, что написание его уже не контролируется водителем.

Следующая пара изображений социальной рекламы отражает последствия вождения автомобиля при алкогольном опьянении. Реклама США показывает атрофированность человеческого мозга и при этом водителя за рулём, в российской рекламе эта проблема выражена иначе – справа изображён автомобиль после ужасной аварии, слева – портрет когда-то счастливой семьи, однако сейчас семья уже не в полном составе.

Третья пара изображений пропагандирует соблюдение одного из правил дорожного движения – уступи дорогу пешеходу. На обоих изображениях присутствует «зебра»: в российском варианте зебра сдвинута в результате несвоевременного торможения одним из водителей, в американском – зебра выступает как решётка, за которой человек, а это последствия того, что может произойти, если водитель не уступит дорогу.

Следующая пара изображений, провозглашающая идею «алкоголь и вождение несовместимы», выглядит аналогично – изображена смятая жестяная банка от алкогольного напитка, а на ней – автомобиль. Такие изображения наглядно показывают возможные последствия вождения автомобиля в состоянии алкогольного опьянения.

Пятая пара социальной рекламы касается превышения скоростного режима. Данная идея отображается по-разному в России и США. Зарубежная реклама показывает, что датчик фиксирует скорость автомобиля – на картинке фиксируется скорость движения автомобиля 46 км/ч, она превышает указанную допустимую скорость движения в 25 км/ч и реальная скорость, с которой движется автомобиль, якобы отражает число дней, которое придётся провести водителю в госпитале, ведь превышение разрешённой скорости, как мы знаем, может привести к печальным последствиям. Российская реклама отражает данную проблему иным способом – на рекламном щите написан только слоган «Вам лучше не смотреть на тех, кто не смотрел на знаки ограничения скорости», отсюда становится понятно насколько ужасными были последствия.

Последняя пара изображений в блоке проблемы безопасности дорожного движения касается того, что водителям следует быть предельно внимательными в жилых зонах, а также там, где могут находиться дети – например, вблизи школ. Американская реклама обращается к водителям с посланием «Останавливайтесь на красный сигнал светофора иначе возникнет опасность. «Опасностью» в социальной рекламе

выступают дети, идущие по хрупким дощечкам, под которыми пропасть. Российская реклама также обращена к водителям – она призывает их снижать скорость при въезде в жилую зону.

Перейдём к следующему блоку – социальная реклама отражает *проблемы здорового образа жизни*. Первая пара социальной рекламы имеет идентичные изображения сигареты, однако слоганы немного иные – в американском варианте: «Возможно, курить интересно, но убийственно», в российском – «вдыхая – убиваешь себя, выдыхая – других».

Далее всё та же проблема вреда курения, но уже через образ беременной женщины. Идея и подача в обоих изображения идентична – курение может навредить ребёнку даже в утробе матери.

Следующая пара изображений обращается к проблеме наркотиков – американская реклама очень эпатажная – наводит страх при виде девушки, «поглощённой» наркотиками. Российская же реклама прибегает к статистическим данным: «До 100 тысяч россиян умирают ежегодно в результате употребления наркотиков». А также ставится в противовес две картинки, отражающие понятие «укол» противоположным образом – это шприц, приносящий вред человеку и спорт «фехтование», который, наоборот, подчёркивает идею здорового образа жизни.

Далее затронута проблема здорового питания. Американский плакат гласит: «Предупреждаем: хот-доги могут разрушить ваше здоровье». К сожалению, мне не удалось найти социальную рекламу в России, следовательно, можно сделать вывод, что данная проблематика в нашей стране не выражается через социальную рекламу. Но США без этого никуда, ведь всем мы знаем, сколько вреда наносит такой любимый американцами «фаст-фуд».

Следующий блок проблемы называется «*Забота о старшем поколении*». Социальная реклама США подчёркивает, что нужно помнить о пожилых людях, помогать и заботиться о них. Две ручки тросточек, соединившись, образуют сердце, оно – символ любви, символ того, что ты нужен человеку. Российская реклама призывает не забывать о самых близких и родных людях – о родителях, в подтверждение этому изображение рук пожилой женщины, которые держат её фотографию в молодом возрасте и слоган «Мы у них одни – позвони родителям».

Не менее важная проблема современности – *забота об окружающей среде*. Американская реклама отражает данную тематику реальной фотографией – на ней огромное количество мусора, найденное на пляже Редондо в августе 2005 г. Социальная реклама России иначе подходит к данной тематике – смятая жестяная банка и пластиковый стаканчик из под йогурта держат в руках картонку с надписью «Семья из 2х банок снимет мусорный бак. Чистоту гарантируем».

Ещё одна пара изображений, относящаяся к теме заботы об окружающей среде, а именно забота о животных. Слоган американской рекламы прибегает к статистическим данным: 40 животных уходит на изготовление 1 шубы, но только одно животное её носит. В этом контексте реклама представляет человека как животное. Шуба, волочаща-

ся по земле, оставляет за собой кровавые следы – это следы тех животных, которые ушли на её изготовление. Российская реклама также обращается к статистике, говоря о том, какое количество и каких животных уходит на изготовление 1 шубы. Однако образное выражение не столь шокирующее, как в американской рекламе – мы видим симпатичного зверька с жалостливым видом, так и хочется сохранить ему жизнь.

И последняя проблема современности, о которой бы я хотела упомянуть, это *проблема коррупции*. Изображение американской социальной рекламы отражает идею «Нет коррупции». На картинке написан данный слоган и указан номер телефона, по которому можно обратиться с сообщением о случае коррупции. Российская же реклама ссылается на статью уголовного кодекса, которая грозит лишением свободы сроком до 8 лет».

Таким образом, можно сделать вывод, что одна тематика выражается преимущественно разными способами в России и США. Социальная реклама еще не очень привычна для современного российского общества. Между тем, в США, где рынок стабилен, сформирован и более эффективно регулируется со стороны государства, существует мощная социальная реклама, которая заказывается органами государственного и муниципального управления, либо структурами коммерческими при поддержке и поощрении со стороны государства. Однако, в какой бы стране ни была произведена социальная реклама, она апеллирует к важнейшим ценностям любого общества.

#### Литература:

1. Магун В., Руднев М. Жизненные ценности российского населения: сходства и отличия в сравнении с другими европейскими странами/ В. Магун // Вестник общественного мнения. Данные. Анализ. Дискуссии. 2008. № 1.

## **КОНФЛИКТЫ В ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ СРЕДЕ**

***С. В. Колмаков***

*Томский государственный педагогический университет*

Научный руководитель: У.М. Шереметьева, к.ф.-м.н., доцент

Мы живем в эпоху полных противоречий, где изменилось все: и учителя, и дети, и их родители, и отношения в семьях, и отношения семьи к школе. К сожалению, многие дети ни в семье, ни в школе так и не приобретают важнейшего социального навыка – умения общаться. Поэтому социальный педагог может и должен научить детей решать конфликты самостоятельно, слушать и понимать других людей, уважать чужое мнение, т.е. следовать социальным нормам и правилам поведения.

Конфликт – это столкновение противоположно направленных, несовместимых друг с другом тенденций в сознании отдельно взятого

индивида, в межличностных взаимоотношениях или межличностных действиях индивидов или групп людей, связанное с острыми эмоциональными переживаниями.

В соответствии с данным определением выделяют четыре вида конфликтов:

- внутриличностный, отражающий борьбу примерно равных по силе мотивов, влечений, интересов личности;
- межличностный, характеризующийся тем, что действующие лица стремятся реализовать в своей жизнедеятельности взаимоисключающие цели;
- межгрупповой, отличающийся тем, что конфликтующими сторонами выступают социальные группировки, преследующие несовместимые цели и препятствующие друг другу на пути их осуществления;
- личностно-групповой – возникает в случае несоответствия поведения личности групповым нормам и ожиданиям [1].

В практике педагога больше интересует не столько устранение инцидента, сколько анализ конфликтной ситуации. Ведь инцидент можно заглушить путем «нажима», тогда как конфликтная ситуация сохраняется, принимая затяжную форму и отрицательно влияя на жизнедеятельность коллектива.

Различают два подхода в подготовке к разрешению конфликтов:

- изучение имеющегося передового педагогического опыта;
- второй – овладение знанием закономерностей развития конфликтов и способами их предупреждения и преодоления; (путь более трудоемкий, но более эффективный, так как дать «рецепты» на всевозможные типы конфликтов невозможно).

В разумном и педагогически целесообразном разрешении конфликта заложены большие возможности. Реализация этих возможностей будет зависеть от раздумий над фактами, анализа сложившейся обстановки, выявления мотивов, которыми руководствуются школьники (В.В. Давыдов) [3].

В.М. Афонькова утверждает, что успешность педагогического вмешательства в конфликты подростков зависит от позиции педагога. Таких позиций может быть, как минимум, четыре:

- позиция авторитарного вмешательства в конфликт – педагог, не будучи убежден, что конфликт – это всегда плохо и что с ним надо бороться, старается подавить его;
- позиция нейтралитета - педагог старается не замечать и не вмешиваться в столкновения, возникающие среди воспитанников;
- позиция избегания конфликта - педагог убежден, что конфликт – показатель его неудач в воспитательной работе с детьми и возникает из-за незнания, как выйти из создавшейся ситуации;
- позиция целесообразного вмешательства в конфликт - педагог, опираясь на хорошее знание коллектива воспитанников, соответствующие знания и умения, анализирует причины возникновения конфликта, принимает решение либо подавить его, либо дать возможность развиваться до определенного предела (В.М.



Афонькова, В.П. Беспалько). Действия педагога в четвертой позиции позволяют контролировать и управлять конфликтом.

В плане изучаемой проблемы очевидный интерес представляют идеи А.В. Мудрика относительно корректировки общения подростков. По его мнению, необходимость в корректировке возрастает в том случае, когда у подростка не сложилось общение в коллективе и когда необходимо отладить общение со старшими или младшими ребятами. Как правило, корректировку общения подростков целесообразно проводить косвенными путями. При этом основной задачей педагога будет создание таких ситуаций, в которых заложены возможности для нового видения подростками друг друга.

Преодоление конфликтов у школьников А.В.Мудрик рассматривает как особый случай этой корректировки [2].

Педагогический маневр – универсальный способ разрешения конфликтов, который заключается в сознательном введении дополнительных факторов, усиливающих общественно ценные мотивы конфликтных изменений его содержания, в подкреплении нравственных усилий отдельных учащихся в их попытках решения конфликтов.

Качество общения при этом будет зависеть от:

- постановки перед школьниками проблем, адекватных их возрастным особенностям, которые ранее не привлекали внимание;
- сообщения неординарной информации, которая в соответствии с возрастными особенностями должна заинтересовать школьников;
- выдвижения перед коллективом или группой учащихся определенной альтернативы, необходимость обсуждения которой объективно диктуется характером жизнедеятельности подростков;
- переориентации интересов членов коллектива или группы учащихся.

Теоретический анализ психолого-педагогической конфликтологии приводит к следующим предварительным выводам:

в основе конфликта часто лежит объяснимое противоречие, а сам конфликт может носить конструктивный и деструктивный характер;

у большинства педагогов сохраняется настороженное отношение к конфликтам среди учащихся;

- конфликтов не следует «бояться», поскольку они закономерны;
- конфликты среди подростков в силу их возрастных особенностей – явление распространенное и обычное;
- к конфликту часто приводит высокий эмоциональный «накал» в общении;
- причиной конфликта может служить утверждение своего «Я»;
- внутриличностный конфликт может стать причиной межличностного конфликта;
- вмешиваться педагогам в конфликт целесообразно не столько для того, чтобы устранить его, сколько для оказания помощи подростку в познании самого себя, своего товарища, своего учебного коллектива;

- прежде чем вмешиваться в конфликт, необходимо знать причины его возникновения, иначе вмешательство может приобрести педагогически негативный характер;
- конфликтная ситуация и конфликт при умелом использовании механизмов управления могут стать эффективными средствами воспитательного воздействия;
- педагогу необходимы глубокие специальные знания для успешного управления конфликтами среди подростков.

Конфликты могут инициироваться не только объективными, но и субъективными условиями. К объективным обстоятельствам относится, то, что существует более или менее независимо от педагогического процесса, и что создает потенциальную возможность конфликта. Субъективные условия составляют уровень воспитанности и развития детей, осознание степени конфликтности ситуации ее участниками, их морально-ценностные ориентации [1].

По своей направленности конфликты делятся на следующие виды:

- социально-педагогические – они проявляются как в отношениях между группами, так и с отдельными людьми. В основе этой группы лежат конфликты – нарушения в области взаимоотношений.
- психолого-педагогические конфликты – в их основе лежат противоречия, возникающие в учебно-воспитательном процессе в условиях дефицита гармонизации складывающихся в нем отношений;
- социальный конфликт – ситуативные конфликты от случая к случаю;
- психологический конфликт – происходит вне общения с людьми, происходит внутри личности.

Социальная психология учит: прежде чем реагировать на действия другого лица, необходимо выяснить, почему он поступает так, а не иначе. Особенно важно вести себя подобающим образом педагогу, поскольку он является образцом для подражания со стороны учащихся. Целесообразно далее побудить участников конфликта на установление прямого контакта друг с другом, на открытое, непредвзятое обсуждение и совместный анализ сложившейся ситуации.

Среди особенностей педагогических конфликтов можно выделить следующие:

- ответственность учителя за педагогически правильное разрешение проблемных ситуаций: ведь школа – модель общества, где ученики усваивают нормы отношений между людьми;
- о участники конфликтов имеют разный социальный статус (учитель – ученик), чем и определяется их поведение в конфликте;
- разница в жизненном опыте участников порождает разную степень ответственности за ошибки при разрешении конфликтов;
- различное понимание событий и их причин (конфликт «глазами учителя» и «глазами ученика» видится по-разному), поэтому учителю не всегда легко понять глубину переживаний ребенка, а ученику – справиться с эмоциями, подчинить их разуму;

- присутствие других учеников делает их из свидетелей участниками, а конфликт приобретает воспитательный смысл и для них; об этом всегда приходится помнить учителю;
- профессиональная позиция учителя в конфликте обязывает его взять на себя инициативу в его разрешении и на первое место суметь поставить интересы ученика как формирующейся личности;
- контролируя свои эмоции, быть объективным, дать возможность учащимся обосновать свои претензии, «выпустить пар»;
- не приписывать ученику свое понимание его позиции, перейти на «Я-высказывания (не «ты меня обманываешь», а «я чувствую себя обманутым»);
- не оскорблять ученика (есть слова, которые, прозвучав, наносят такой ущерб отношениям, что все последующие «компенсирующие» действия не могут их исправить);
- стараться не выгонять ученика из класса;
- по возможности не обращаться к администрации;
- не отвечать на агрессию агрессией (это принизит и ваше достоинство), не затрагивать его личности, особенностей его семьи, давать оценку только его конкретным действиям;
- дать себе и ребенку право на ошибку, не забывая что «не ошибается только тот, кто ничего не делает»;
- независимо от результатов разрешения противоречия постараться не разрушить отношений с ребенком (высказать сожаление по поводу конфликта, выразить свое расположение к ученику);
- не бояться конфликтов с учащимися, а брать на себя инициативу их конструктивного разрешения [4].

Таким образом, конфликт может рассматриваться как хороший инструмент для корректировки поведения и социализации ученика являться частью педагогического процесса.

### Литература

1. Воробьева Л.И. Неосознанные причины конфликтного поведения // Конфликты в школьном возрасте: пути их преодоления и предупреждения. – М., 2008. – С. 104-111.
2. Василюк Ф.Е. Психология переживания. – М., 2004.
3. Вульффов Б.З. Организатор анализирует эффективность воспитательной работы // Вопросы воспитания школьников. – 2002. – № 6. – С.21-24 .
4. Электронный ресурс. – Режим доступа: Wikipedia.org.

## РОЛЬ СТУДЕНЧЕСКИХ ОЛИМПИАД В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

*И. Ю. Ласточкин*

*Томский государственный педагогический университет*

Научный руководитель: У.М. Шереметьева, к.ф.-м.н., доцент

Сегодня человечество реально вступило в исторически новое состояние, когда главным ресурсом развития становится сам человек, его образованность и компетентность. В жизнедеятельность человечества интенсивно входят так называемые высокие технологии, стратегически ориентирующие на инновационный путь развития. Образовательная система вбирает в себя самые современные знания и технологии. Это проявляется, прежде всего, в интеграции науки и образования, в появлении междисциплинарных учебных курсов, интеграции разных ступеней образования, разработке новых форм и методов обучения. Предметные олимпиады – одна из наиболее перспективных инновационных технологий в современном образовании.

Предметная студенческая олимпиада – это не только форма интеллектуального соревнования в определенной образовательной области, позволяющая выявить знания фактического материала, умение применять эти знания в новых нестандартных ситуациях, требующих творческого мышления, но и инновационное направление, используемое для совершенствования педагогического процесса. В основе олимпиады лежит необходимость связать воедино теоретическую и практическую части учебного материала, оценить информацию, полученную студентом, найти самостоятельное применение знаниям на практике. Олимпиада позволяет студентам в ситуации «здесь» и «сейчас» «проявить» себя, продемонстрировав как теоретические знания, так и практические навыки. Повышенный интерес к олимпиаде обусловлен возможностью творческого проявления способностей студентов с элементами состязательности, что, как правило, воспринимается с большим интересом.

В декабре 2012 года команда из пяти студентов Томского государственного педагогического университета впервые принимала участие во Всероссийской олимпиаде среди педагогических вузов по безопасности жизнедеятельности (БЖД), проводящей Новосибирским государственным педагогическим университетом.

Олимпиады по БЖД – это самые интересные, творческие и оригинальные олимпиады с нестандартными заданиями по стандартным темам. Участие в олимпиаде даёт возможность проверить свои силы, заявить о себе и о своём учебном заведении.

Так как участие в такой олимпиаде мы принимали в первый раз, все с нетерпением ждали этой олимпиады. Разные чувства владели нами: нетерпение, так как хотелось по быстрее узнать задания, боязнь – а вдруг мы не справимся, гордость – мы участвуем во Всероссийской олимпиаде! При подготовке к олимпиаде старались больше внимания

обратить на практический тур. При знакомстве с заданиями этой олимпиады поразились предложенными практическими заданиями. Это и интересно, и ново. Задания заставили нас думать, искать неординарные методы решения предложенных заданий.

Цели и задачи олимпиады были следующие:

- Развитие и совершенствование подготовки студентов, обучающихся по направлению «Педагогическое образование»: профиль «Безопасность жизнедеятельности».
- Проверка качества и уровня подготовки студентов, обучающихся по направлению «Педагогическое образование»: профиль «Безопасность жизнедеятельности».
- Формирование у студентов сознательного и ответственного отношения к личной и общественной безопасности, гражданско-патриотических взглядов в отношении экологии, выработка практических навыков, умений действовать в чрезвычайных ситуациях, положительного отношения к здоровому образу жизни, совершенствование морально-психологического состояния и физического воспитания.
- Профессиональная ориентация студентов спасательному делу, популяризация деятельности аварийно-спасательных формирований России, создание кадрового резерва для спасательных служб.
- Выявление сильнейших сборных команд педагогических ВУЗов и определение уровня медицинской, физической, психологической подготовки студентов.
- Демонстрация современных приемов обеспечения безопасности людей.
- Установление дружеских контактов между студентами педагогических ВУЗов Сибирского федерального округа; пропаганда и популяризация здорового и безопасного образа жизни.

Программа олимпиады по безопасности жизнедеятельности состояла из нескольких конкурсных заданий, имеющих форму как командных, так и индивидуальных состязаний. Конкурсы проводились в форме практических заданий по выявлению умений действовать в условиях экстремальных ситуаций различного характера и выполнения теоретико-методических заданий.

В программе олимпиады были предусмотрены задания теоретического тура:

- Приветствие команд (по 5 мин.).
- презентация «домашнего задания» (по 30 мин.);
- тестирование в компьютерном классе по тестам, на следующие темы: теоретические основы БЖД, ОВС и патриотическое воспитание, ЗОЖ и здоровье, первая медицинская помощь, туризм и автономное выживание, методика преподавания БЖД, опасности и чрезвычайные ситуации, психология безопасности, экологическая безопасность, гражданская оборона.

В программу студенческой олимпиады были включены практические этапы:

- начальная военная подготовка(сборка и разборка автомата Калашникова, стрельба из пневматической винтовки);
- многоборье по общефизической подготовке;
- дистанция «Основы туризма и автономного выживания» (добывание открытого огня, фильтрация и кипячение воды, определение сторон горизонта с помощью подручных средств);
- дистанция «Ликвидация последствий ЧС техногенного характера» (отработка навыков приведения в готовность и одевания средств индивидуальной защиты (ОЗК, противогаз), действия при дорожно-транспортном происшествии (спасатели должны деблокировать пострадавшего из кабины автомобиля), действия при химическом заражении, деблокировка пострадавшего из завала).
- дистанция «Пожарная безопасность» (одевание боевой одежды пожарного, тушение с применением ранцевого огнетушителя очага лесного пожара, прокладка рабочей рукавной линии с подачей воды от пожарного автомобиля и тушение второго очага пожара);
- первая медицинская помощь(отработка практических навыков оказания первой медицинской помощи при неотложных состояниях на учебных тренажерах).

У нас не всегда все получалось, но все же мы старались добиться успеха. Благодаря нашей сообразительности, мы сумели проявить свои способности. Основная трудность заключалась не в недостатке теоретических знаний, а в слишком малом времени, отведённом на выполнение заданий.

Надеемся, что в скором будущем такая олимпиада пройдет и в Томском государственном педагогическом университете, а мы примем участие в ее организации.

## **РАСИЗМ КАК ФОРМА ПРОЯВЛЕНИЯ СВОЕГО СТРАХА**

*А. А. Левин*

*Томский государственный педагогический университет*

Научный руководитель: Чернякина А.О., ассистент кафедры экономической теории

В последнее время в России возрос уровень расистских взглядов, да и сам уровень расизма и национальной нетерпимости по отношению к народам Средней Азии.

Расизм, как навязчивая идея, которая распространяется со скоростью слухов, расизм охватывает человека или группу людей тем быстрее, чем сильнее чувство уязвимости каждого индивида, потерявшего ощущение своего политического, социального, религиозного, экономического «я» [1].

Актуальным представляется исследование расизма с точки зрения страха. Вот пара мифов, которые заставляют людей бояться столь большого потока мигрантов.

Миф первый:

Сколько же их «понаехало»! Ступить негде, чтобы не услышать «нерусскую» речь! Эти мигранты забирают работу у нас – русских! На их месте могли бы работать россияне.

Люди боятся потерять свои рабочие места, или, наоборот, думают, что им не хватит рабочих мест из-за столь большого уровня мигрантов. Но на деле получается совсем по-другому, люди просто приезжают сюда за хоть каким-нибудь доходом, при этом, не имея специального и высшего образования. И на какую работу они могут претендовать? Да только на ту, которую местное население делать, в принципе, не станет. То есть это говорит о том, что мигранты, в основном, не составляют никакой конкуренции местному населению в трудоустройстве на работу.

Да и как мы вообще можем говорить о какой-либо миграции, ведь по своей культурной принадлежности они – советские люди. Их «этничность» – советская, сколько бы нас ни убеждали в обратном специалисты по этнопсихологии. Большинство этих людей прошли социализацию в тех же условиях, в каких социализировалось остальное население страны. Они ходили в ту же школу, служили в той же армии, были членами тех же полудобровольных организаций. А что касается религиозной идентичности, то большинство из тех, кого называют мусульманами, вряд ли бывали в мечети чаще, чем бывали в христианской церкви те, кого называют православными.

Опять же излишне напоминать, что бесправные и беспаспортные «инородцы» готовы трудиться – и трудятся – в самых жестоких условиях, когда о медицинском страховании и прочих излишествах развитого капитализма никто и не помышляет [3].

Миф второй:

С приездом мигрантов, стало страшно выходить на улицу! Из-за них повысилась криминальная обстановка! Они все хотят «легких» денег и не хотят работать, поэтому единственный их заработок – это преступления!

Исходя из данных научной статистики уголовных преступлений в РФ, на фоне более чем полутора миллионов преступлений, совершаемых на территории Российской Федерации, только около 50 000 совершается мигрантами. Цифра вроде немаленькая, но в сравнении с общим количеством – это «капля в море». Проблемой является то, что каждое преступление, совершенное именно мигрантом, моментально появляется в СМИ и «раздувается» до невероятных размеров, что приводит к межнациональной розни и к стойкому пониманию каждого россиянина: «мигрант – враг».

Почему же совершаются эти 50 000 преступлений???

В основном это вина нашего же страха перед столь большим потоком мигрантов.

Расистское мышление пронизывает наше сознание. Мы не видим, как, кроме рестриктивных мер, можно справиться с угрозами, которые несет с собой миграция. Нами движет логика страха, в которой причина и следствие поменялись местами.

Реальная коллизия, в которую попадают переселенцы “неславянской национальности” в Краснодаре, Ставрополе или в Москве, достаточно ясна. Она заложена системой регистрации, которая, как всем известно, есть лишь эвфемизм прописки и которая, согласно Конституции, является противозаконной. Получить регистрацию крайне трудно, а иногда и попросту невозможно. Отсутствие регистрации влечет за собой отсутствие легального статуса, что, далее, означает невозможность легального трудоустройства, легального найма жилья и т.д. Понятно, что в чем более тяжелой ситуации находятся люди, тем больше вероятность возникновения в их среде девиантных форм поведения. Замыкает эту цепочку рост социальной напряженности и ксенофобских настроений.

Так мигранты нерусского происхождения становятся членами той или иной этнической группы. Мы не знаем, какую роль в этом процессе играет “естественная” тяга к “своим”. Но мы знаем, что, даже если бы они горели желанием полностью ассимилироваться, у них вряд ли бы что-то получилось. Однако в глазах группы, не сталкивающейся с подобными проблемами (русского большинства), такое поведение выглядит как культурный рефлекс – нежелание мигрантов жить как все [3].

Страх людей перед мигрантами, их мифические страхи, ведут к куда более страшным последствиям, они ведут к расовой нетерпимости.

Причина расизма – не цвет кожи, а человеческое мышление. Поэтому и исцеление от расовых предрассудков, ксенофобии и нетерпимости следует искать прежде всего в избавлении от ложных представлений о той или иной нации, их обычаях и нравах [2].

Расизм возникает только тогда, когда определенная социальная группа чувствует себя ущемленной на некотором уровне. В качестве козла отпущения выбирается другая группа, которая, будто бы не имея на это биологического права, претендует на нечто ей не принадлежащее (доля мирового капитала, права, свободы). Таланты и дефекты такой группы рассматриваются в данном случае как проявление общей, сущностной природы. И действительно, для расистских предрассудков характерно замыкание в один круг всех «других», окружение их магической, не переступаемой чертой. Такая позиция, перерастая в агрессивные действия, порождает ущемление, физическое насилие.

Ясно одно – с данной язвой общества необходимо бороться, ведь расизм – проблема не только определенной расы, которую «не терпят», это проблема всего человечества [2].

---

## Литература

1. Современный расизм как глобальная проблема [Электронный ресурс]. – <http://www.mgimo-school.ru/node/29>



2. Психология современного расизма [Электронный ресурс].-[http://feor.ru/new/auxiliary/psychologiya\\_sovremennogo\\_rasizma.htm](http://feor.ru/new/auxiliary/psychologiya_sovremennogo_rasizma.htm)
3. Трудовые мигранты в России – развенчание мифов [Электронный ресурс]. -[http://inforr.ru/news\\_archive/total\\_news.php?id=33](http://inforr.ru/news_archive/total_news.php?id=33)

## ИССЛЕДОВАНИЕ РАСХОДНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ФОРСУНОК

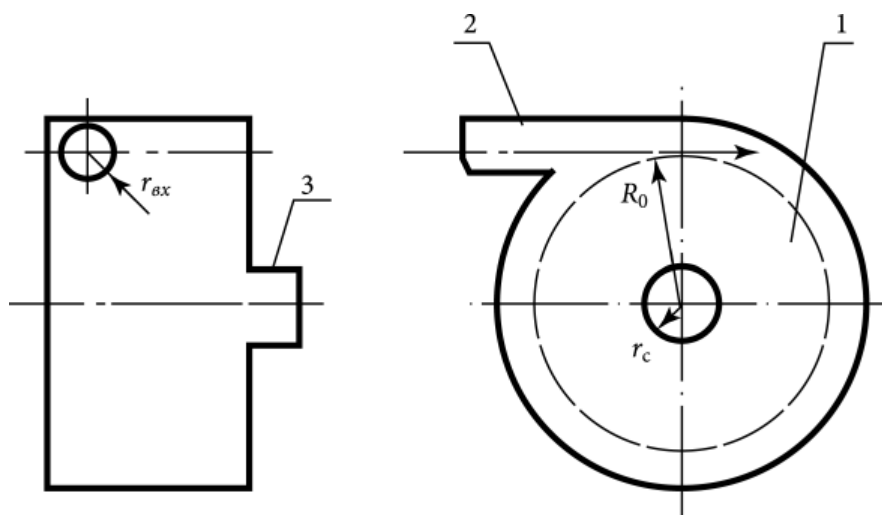
**А. В. Левихина**

*Томский государственный университет*

Научный руководитель: В.А. Архипов, д.ф.-м.н., проф.

Распыливание жидкости широко применяется в современной технике – в химической и пищевой промышленности, а также в ряде технологических процессов. Распыливание обеспечивает большую равномерность распределения жидкости и лучшее взаимодействие ее с реагирующей средой. Принцип распыливания широко осуществляется при сжигании жидкого топлива в топках паровых котлов, камерах горения газовых турбин, промышленных печах, двигателях внутреннего сгорания и других устройствах [1]. Во всех этих случаях применяются форсунки, приспособленные для мелкого и равномерного распределения жидкости по сечению струи.

Центробежные форсунки (ЦБФ) являются важнейшими элементами системы подачи жидкости в камеру сгорания [3]. Схема ЦБФ (рис. 1) состоит из камеры закручивания, входных тангенциальных каналов и выходного сопла.



*Рис. 1. Схема центробежной форсунки:  
1 – камера закручивания, 2 – входные каналы, 3 – сопло*

Основной характеристикой ЦБФ является зависимость расхода жидкости от перепада давления. В настоящее время для определения

этой характеристики используется теория, развитая Г.Н. Абрамовичем и Л.С. Клячко [1].

Используя эту теорию, приведем пример расчета характеристик ЦБФ по заданным геометрическим параметрам. Характеристики ЦБФ определяются следующими геометрическими параметрами:

Геометрические параметры форсунки		$i$ – количество входных каналов;
$i$	3	$d$ – диаметр входного канала;
$d$ , мм	0,9	$S$ – суммарная площадь сечения входных каналов;
$d_c$ , мм	1,6	$d_c$ – диаметр выходного сопла;
$R$ , мм	1,32	$S_c$ – площадь сечения выходного сопла;
		$R$ – радиус закручивания.

Найдем геометрическую характеристику  $A$ . Определив величину  $A$  по заданной геометрии форсунки ( $d_c, d, R, i$ ), можно рассчитать все параметры распыла ( $u_{вых}$  – аксиальная компонента скорости,  $\omega_{вых}$  – тангенциальная компонента скорости,  $2\alpha$  – угол распыла,  $\varphi_{ж}$  – коэффициент живого сечения ЦБФ,  $\varphi$  – коэффициент расхода форсунки) [2].

$$A = \frac{\pi \cdot R \cdot r_c}{S}$$

где  $r_c = \frac{d_c}{2}$ ,  $S = \frac{\pi \cdot d^2}{4} \cdot i \Rightarrow A = \frac{2 \cdot R \cdot d_c}{d^2 \cdot i} = \frac{2 \cdot 1,32 \cdot 1,6}{(0,9)^2 \cdot 3} \approx 1,74$

С другой стороны,  $A = \frac{1 - \varphi_{жс}}{\sqrt{\frac{\varphi_{жс}^3}{2}}}$ . Построив зависимость  $A = A(\varphi_{жс})$

(рис. 2), определим значение  $\varphi_{жс}$ , при котором  $A=1,74$ .

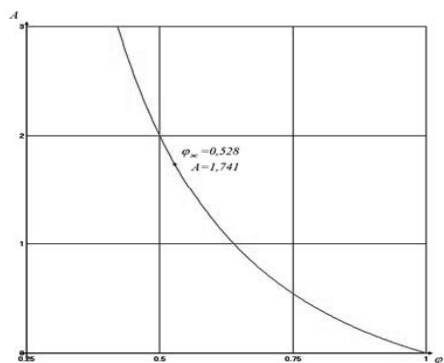


Рис. 2. График зависимости  $A=A(\varphi_{жс})$

Из графика видно, что  $A = 1,741$  при  $\varphi_{жс} = 0,528$ .

Теперь, зная  $\varphi_{жс}$ , можем определить коэффициент расхода  $\varphi$ , который определяется по формуле:

$$\varphi = \sqrt{\frac{\varphi_{эс}^3}{2 - \varphi_{эс}}} = \sqrt{\frac{(0.528)^3}{2 - 0.528}} \approx 0.316.$$

Далее рассчитаем угол распыла  $2\alpha_{ср}$ :

$$\begin{aligned} \operatorname{tg}\alpha_{ср} &= \frac{2 \cdot \varphi \cdot A}{\sqrt{(1 + \sqrt{1 - \varphi_{эс}})^2 - 4 \cdot \varphi^2 \cdot A^2}} = \\ &= \frac{2 \cdot 0,316 \cdot 1,741}{\sqrt{(1 + \sqrt{1 - 0,528})^2 - 4 \cdot 0,316^2 \cdot 1,741^2}} = 0,8604 \end{aligned}$$

$$\alpha_{ср} = 40^\circ 43' \Rightarrow 2\alpha_{ср} = 80^\circ 86'.$$

Определим массовый секундный расход жидкости  $G$  через форсунку по формуле:

$$G = \varphi \cdot \pi \cdot \frac{d_c^2}{4} \cdot \sqrt{2 \cdot \rho \cdot \Delta p}, \quad \text{где } \Delta p = (1 \dots 7) \cdot 10^5 \text{ Па.}$$

Полученные данные занесем в таблицу 2.

Теория Абрамовича-Клячко получена в рамках ряда допущений, поэтому при расчете конкретных устройств для получения точных результатов, необходимо проведение экспериментального исследования. Это позволяет оценить погрешность результатов теоретических расчетов.

В настоящем докладе рассмотрен экспериментальный метод изучения распыла жидкости ЦБФ, с помощью пневмогидравлического стенда, схема которого представлена на рис. 3.

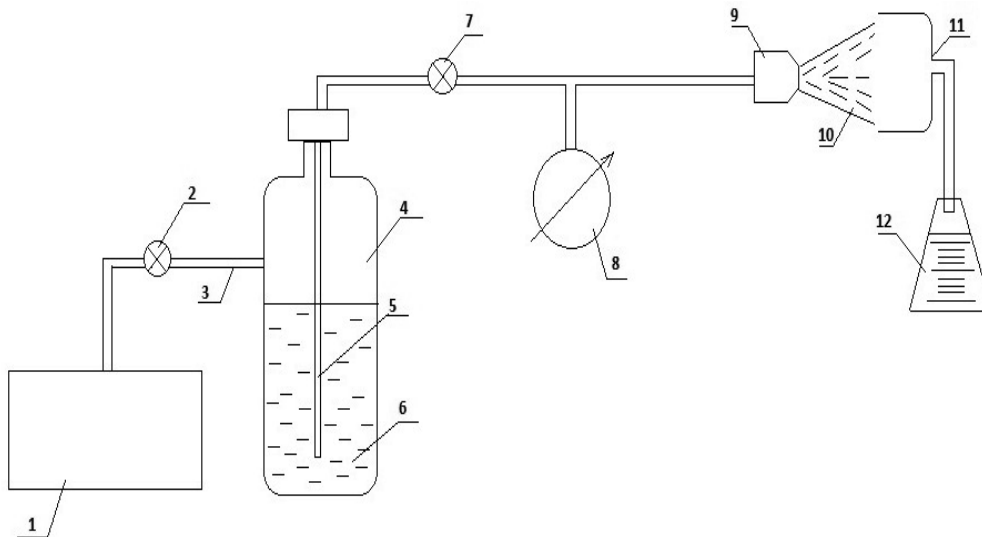


Рис. 3. Схема пневмогидравлического стенда:

1 – компрессор, 2 – вентиль, 3 – трубопровод, 4 – баллон,  
5 – трубка для подачи жидкости, 6 – модельная жидкость, 7 – вентиль, 8 – манометр,  
9 – форсунка, 10 – факел распыла, 11 – приемник жидкости, 12 – мерная емкость

Подавая жидкость (в данном эксперименте воду) при различных давлениях, измеряем с помощью манометра давление и при помощи мерной емкости замеряем, сколько распылится жидкости за время  $t = 10,2$  секунды. Полученные данные объема распыленной жидкости  $V$  и давления  $\Delta p$  приведены в таблице 1. Расход жидкости рассчитываем по формуле:

$$G = \frac{m}{t} = \frac{\rho * V}{t},$$

где  $m$  – масса распыленной жидкости,  $\rho$  – плотность распыленной жидкости. Полученные данные заносим в таблицу 2.

Таблица 1

Давление, $\Delta p$ атм	1,07	2,07	3,03	4,03	5,12	6,03
Объем распыленной жидкости, $V$ , мл	80	108	129	152	168	185

На рис. 4 приведены графики зависимости расхода от давления  $G(p)$ , полученные из экспериментальных данных и теоретического расчета. Проведем аппроксимацию этих кривых методом наименьших квадратов. Вид аппроксимирующей функции:

$$G = a\sqrt{\Delta p}$$

Полученные аппроксимирующие функции имеют вид:

$$G = 7.39\sqrt{\Delta p} \text{ – для экспериментальной кривой}$$

$$G = 8.80\sqrt{\Delta p} \text{ – для теоретического расчета}$$

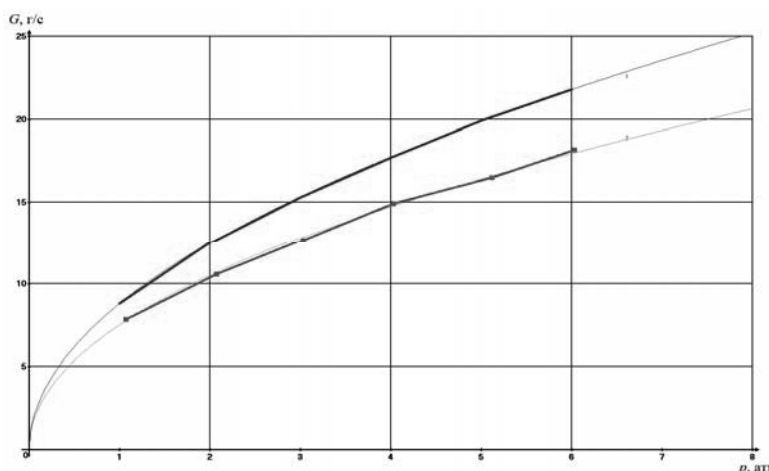


Рис.4 Графики зависимости расхода от давления  $G(\Delta p)$ :  
1 – кривая расхода, полученная из теоретического расчета,  
2 – кривая, полученная из экспериментальных данных

Рассчитываем погрешность теоретического расчета по формуле:

$$\delta = \frac{G_{теор} - G_{эксп}}{G_{эксп}}$$

Полученные данные заносим в таблицу 2.

Таблица 2

$\Delta p$ , атм	1,07	2,07	3,03	4,03	5,12	6,03
$G_{\text{теор}}$ , г/с	9,10	12,71	15,37	17,77	20,13	21,85
$G_{\text{эксп}}$ , г/с	7,84	10,56	12,68	14,93	16,50	18,17
$\delta$ , %	16	20	21	19	22	20

Результаты проведенного эксперимента показали, что для исследования форсунок в диапазоне давлений  $\Delta p = (1...7) \cdot 10^5$  Па, отклонение расчетных данных от экспериментальных может достигать порядка 20%, при этом расчетные данные дают завышенные значения расхода.

### Литература

1. Витман Л.А. Распыливание жидкости форсунками / Л. А. Витман, Б.Д., Кацнельсон, И. И. Палеев. – М.: ГЭИ, 1962. – 265 с.
2. Абрамович Г.Н. Прикладная газовая динамика / Г.Н. Абрамович. – М.: Наука, 1976.
3. Архипов В.А, Трофимов В.Ф. Характеристики факела распыла центробежной форсунки в нестандартных условиях // Авиационная техника. – 2003. – с 70 – 72.

## ЭКОЛОГИЯ ТЕХНОСФЕРЫ

*К. В. Людвиг*

*Томский государственный педагогический университет*

Научный руководитель: Е.С. Синогина, к. ф.-м. н., доцент

Современная эволюция человеческой цивилизации обязана развитию искусственной среды, инфраструктуры человеческого общества – техносферы. Техносфера – искусственная среда обитания современного человечества, образована сложными человеко-машинными техногенными системами.

В 1936 г. академик А.Е. Ферсман назвал техногенезом процессы изменений поверхности Земли под влиянием производственной деятельности людей. Позднее Р.К. Баландин (1982) расширил понятие техногенеза и его производное обозначил как техносферу. Техносфера возникла в процессе нескольких тысячелетий техногенеза. К ней в равной мере относятся первый костер, зажженный человеком и Чернобыль, дротик первобытного охотника и баллистические ракеты, египетские пирамиды и небоскребы Манхэттена, оросительные каналы шумеров и плотина Саяно-Шушенской ГЭС, идолы острова Пасхи и статуя Свободы в Нью-Йорке [1].

Современная техносфера состоит из городов, в состав которых входят промышленные и жилые зоны, транспортные узлы и магистрали, зоны отдыха. Негативные факторы в техносфере возникают из-за отходов производства и быта; из-за повышенной концентрации токсических химических веществ, используемых в промышленности; из-за активной добычи полезных ископаемых в земной коре; из-за применения

пестицидов для увеличения продуктивности сельского хозяйства. Основной составляющей техносферы является производственная среда. Производственная среда – совокупность материально-пространственных условий деятельности людей в производственной сфере, складывающаяся из имеющихся в наличии промышленных зданий и сооружений, оборудования, транспорта и других компонентов.

Безусловно, человек изменяет биосферу, приспособляя ее к своим потребностям, желая существовать с максимально возможным комфортом. Но, воздействуя, на природные биоценозы посредством орудий труда, он изменяет до неузнаваемости свое природное окружение.

На месте естественных ландшафтов создаются суррогаты ландшафтов техногенных. Вместо того чтобы сохранить сотни и тысячи видов растений и животных, обеспечивающих устойчивость генофонда, человек выводит новые сорта растений и породы животных.

Видоизменяется гидрографическая сеть: строятся дамбы, плотины, водохранилища, меняются русла рек. Происходит глобальное перераспределение огромных масс пород верхней части земной коры. Добыча полезных ископаемых превзошла все границы. Это приводит к истощению природных ресурсов и ставит человечество на грань ресурсного голода. Такое положение вещей заставляет создавать искусственные минералы, открывать химические элементы.

Перечислим основные проблемы, с которыми сталкивается современное общество и которые приобретают глобальный угрожающий характер:

- 1) увеличение в атмосфере Земли содержания парниковых газов ( $\text{CO}_2$ ,  $\text{N}_2\text{O}$ ,  $\text{CH}_4$ , фреоны), что связывают с потеплением климата. Источниками их поступления в атмосферу являются техносферные регионы, имеющие большое количество крупных промышленных предприятий;
- 2) загрязнения почвы и воды нефтепродуктами из-за разрыва нефтепроводов и проливов нефти при транспортировании и использовании;
- 3) чрезмерное потребление удобрений и ядохимикатов;
- 4) техногенное загрязнение природных вод. В стоках предприятий содержатся нефтепродукты, тяжёлые металлы, пестициды. Бытовые стоки отличаются повышенным содержанием органических соединений, моющих средств.

В связи со сказанным, необходимо принимать меры к уменьшению пагубного влияния объектов техносферы на окружающую природную среду. Конечно, полностью отказываться от техногенеза современное общество не должно, оно просто не сможет существовать без него, но в обязательном порядке должны быть реализованы мероприятия по рациональному использованию природных ресурсов и охране биосферы.

---

### Литература

1. Прохоров, Б.Б. Социальная экология: учебник для студ. вузов. М.: Академия, 2008. – 416 с.

2. Батян, А.Н., Фрумин, Г.Т., Базылев, В.Н. Основы общей и экологической токсикологии: учебное пособие. СПб.: СпецЛит, 2009. - 352 с.
3. Петров, С.В. Опасные ситуации техногенного характера и защита от них: учебное пособие. Новосибирск: АРТА, 2011. – 320 с.

## **СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПРИМЕРЕ ПАРАБЕЛЬСКОГО ЛЕСНИЧЕСТВА**

***Е. А. Маслакова***

*Томский государственный педагогический университет*

Научный руководитель: Е.С. Синогина, к.ф.-м.н., доцент

Общеизвестно, что лес всегда играл огромную роль в жизни русского народа: лес – убежище и защита от нашествия кочевников и других враждебных военных вторжений, лес – место охоты и рыбалки, сбора меда, ягод и грибов, выпаса и сбережения домашнего скота, лес – источник дров и строительных материалов.

Государственное потребление значительных объемов высококачественной древесины существовало в России с XVIII в., и почти до начала промышленной революции. Россия постоянно строила и обновляла свой парусный флот – и военный, и торговый. Кроме корабельного леса, требовался толстомерный лес для орудийных лафетов. Древесина была нужна для военного и гражданского строительства. Рос внутренний спрос на древесину для разрастающихся старых и новых поселений и городов, увеличивался экспорт лесных материалов (мачты, корабельный лес, смола, деготь, пенька и т.д.) в Европу [1].

На современном этапе лесное хозяйство – система мероприятий, направленных на воспроизводство и выращивание лесов, охрану их от пожаров, вредителей и болезней, регулирование лесопользования, контроль за использованием лесных ресурсов, обследование и учет лесов [2].

Томская область относится к многолесным регионам с площадью лесного фонда 28 679,8 тыс.га, занимающей 91% территории Томской области, в том числе покрытых лесом земель 19 302,7 тыс.га, и общим запасом древесины 2 851,4 млн. м<sup>3</sup>. Лесное хозяйство в Томской области – это важная отрасль экономики региона, а также его природный, экологический капитал. Одной из основных задач администрации Томской области является сохранение и возобновление этого ресурсного потенциала для будущих поколений [2].

В связи с этим, Постановлением Администрации Томской области от 31.08.2012г. № 333а утверждена долгосрочная целевая программа «Развитие лесного хозяйства на территории Томской области на 2013-2016 годы». Основные направления деятельности программы касаются охраны лесов от природных пожаров, улучшения санитарного состояния лесов, а также воспроизводства лесов.

Исходя из программы, для лесного хозяйства Томской области характерны следующие основные системные проблемы:

1. Недостаточная точность оценки лесоресурсного потенциала, низкий уровень использования современных информационных технологий;
2. Увеличение повреждения и ущерба лесов и потерь лесных ресурсов от пожаров, которые значительно превосходят величину затрат на охрану лесов от них;
3. Изменение ресурсного и экологического потенциала лесов в местах их интенсивного использования;
4. Невысокое качество лесовосстановления и низкий технический уровень лесохозяйственных работ. Снижение объемов выращивания посадочного материала для лесокультурного производства. Низкая доля заготавливаемых семян с ценными наследственными свойствами [2].

Оценка качественных и количественных показателей лесных ресурсов, определение возможных объемов и мест заготовки древесины, иные виды пользования лесом, а также осуществление контроля за ведением лесного хозяйства полностью зависит от материалов лесоустройства и достоверных показателей лесной таксации.

В Томской области лесоустроительные работы проводятся с 1976 года. По состоянию на 1 января 2012 года только 16% лесов имеют давность лесоустройства до 10 лет, что соответствует установленному ревизионному периоду. В лесах, находящихся в ведении Парабельского лесничества, работы по лесоустройству и таксация лесных насаждений проводились в последний раз в 1991 г. Это связано с отсутствием целевого бюджетного финансирования. Высокая давность лесоустроительных работ (более 20 лет) ведет к снижению достоверности сведений о состоянии лесного фонда лесничества, и как следствие, становится невозможной верная оценка возможности отпуска древесины населению и определение мест ее заготовки. Кроме того, устаревшие данные лесоустроительных работ затрудняют планирование и осуществление мероприятий по восстановлению лесов.

Проблема недостаточного информационного обеспечения лесного хозяйства Томской области обусловлена низким уровнем использования современных информационных технологий. Не является исключением Парабельское лесничество. В связи с этим, Программой предусмотрено создание «единой по Российской Федерации информационно-аналитической базы...», позволяющей в электронном виде получать и систематизировать информацию об использовании лесных ресурсов и о состоянии лесного фонда в целом.

Засушливое лето 2012 года способствовало возникновению на территории Томской области значительных по площади лесных пожаров. Так, по данным отчетов Парабельского лесничества за 2012 год сгорело лесов общей площадью 251 га. Ущерб, нанесенный лесными пожарами, составляет 7 183 200 руб.



Изменение ресурсного и экологического потенциала в лесах – также одна из ключевых проблем лесного хозяйства Томской области, особенно в лесных массивах, расположенных вблизи населенных пунктов. Захламление территории лесов бытовыми, древесными, строительными и прочими отходами вследствие хозяйственной деятельности, ненадлежащая организация сбора и вывоза бытового мусора, повышенная рекреационная нагрузка на леса приводят к нарушению естественных ландшафтов и ухудшению условий окружающей среды. Особенно остро данная проблема стоит на территории Тимирязевского лесничества. Кроме того, вовремя не вывезенный мусор, захламление территории порубочными остатками может привести к возникновению лесного пожара.

На территории Парабельского лесничества острой проблемы, связанной с нарушением экологического баланса в лесах, на сегодняшний день не наблюдается. Однако обилие предприятий по переработке древесины (пилорам), деятельность по заготовке древесины приводят к захламлению и возникновению порубочных остатков в местах рубок, что в свою очередь может стать источником возгорания. В связи с этим администрация Парабельского лесничества ведет жесткий контроль за деятельностью таких организаций. Так, за 2012 год было составлено 10 протоколов об административных правонарушениях, касающихся нарушений правил пожарной безопасности, а также нарушений правил заготовки древесины – неочистка мест рубок от порубочных остатков, оставление невывезенной древесины, оставление завышенных пней. Эти факторы могут являться причиной возникновения лесных пожаров.

Следует также отметить проблему незаконных рубок в Томской области. Так, к примеру, за 2012 год в Парабельском лесничестве было выявлено 7 случаев незаконной рубки леса объемом 1 736,31 м<sup>3</sup>. Нанесенный ущерб вследствие рубок составил 11 808 420 рублей. С начала 2013 года в Парабельском лесничестве составлены 7 протоколов о лесонарушениях, все по факту незаконной рубки леса. Общий объем нанесенного ущерба составляет 4 318,26 м<sup>3</sup> древесины на сумму 18 440 380 рублей. Из последних событий следует отметить незаконную лесозаготовку на границе Парабельского и Колпашевского лесничеств, ущерб от которой составил 18 млн. рублей. Как сообщили в пресс-службе регионального департамента лесного хозяйства, предприниматель начал освоение лесов, не успев оформить Лесную декларацию и Проект освоения лесов, дающие право на начало работ. Материалы о нарушении переданы в региональное управление МВД, арендатору, подозреваемому в «черной рубке», грозит до шести лет лишения свободы [4].

Одним из требований лесного законодательства является обязательное воспроизводство вырубленных, поврежденных и погибших лесов, улучшение их качества, а также повышение продуктивности [2]. В Томской области в 2012 году работы по искусственному восстановлению леса проведены лишь наполовину – 948,8 га вместо запланированных

1 886 га. Основная причина срыва – неисполнение договорных обязательств арендаторами лесных участков [3].

Но такая отрицательная тенденция наблюдается не во всех районах Томской области. В частности, запланированный объем лесовосстановительных работ на землях лесного фонда в Парабельском лесничестве, предусмотренный на 2012 год, составил 321,2 га, из них 284,2 га – естественное лесовосстановление, 37,2 га – искусственное. Фактически выполненный объем – 361,4 га, 77,2 га из которого выполнено искусственным путем. Увеличение фактически выполненного объема искусственного лесовосстановления связано с большими потерями лесов вследствие лесных пожаров 2012 года.

В современном мире, начиная с Конференции ООН по окружающей среде и развитию 1992 г., на первое место в лесной политике развитых стран вышла экологическая и социальная значимость лесов и лишь после этого – их экономическая значимость [2]. В связи с этим, важным является воспитание бережного отношения к природе у молодежи, формирование их общей экологической грамотности. Для решения поставленной задачи создаются так называемые школьные лесничества – образованные при лесничествах добровольные объединения школьников, организованные как внеклассная форма воспитательной работы. Школьные лесничества помогают формировать у ребят трудовые навыки в области лесного хозяйства, охраны природы и рационального использования природных ресурсов, а также направляют на осознанный выбор будущей профессии.

На сегодняшний день в Томской области существуют 12 школьных лесничеств, объединяющих более 100 обучающихся образовательных учреждений, а также один раз в два года проводится областная профильная экологическая смена «Юные друзья природы» и областной конкурс экологов и юных лесоведов. Цель проекта – повышение уровня экологического воспитания у школьников. Во время смены ребята приобретают и расширяют знания в области лесной экологии, осваивают методы охраны, защиты и ухода за лесом.

Подводя итог, хочется отметить, что лес оказывает воздействие на формирование социальной среды, благоприятной для существования и деятельности человеческого общества. Лес поддерживает воздушную и водную среды в состоянии, отвечающем санитарно-гигиеническим требованиям нормальной, здоровой жизни людей. Он повышает качество воздуха, так как лесная растительность в процессе своей жизнедеятельности выделяет в атмосферу огромное количество фитонцидов – биологически активных веществ, подавляющих размножение патогенных для человека микробов. Лес снижает уровень промышленных шумов, запыленности и загазованности. Лес также создает благоприятные условия для духовного и физического развития людей, как писал Д. И. Менделеев «Лес навсегда будет драгоценным пособием жизни людей».

## Литература

1. Писаренко, А.И. Лесное хозяйство России: от пользователя к управлению. М.: Юриспруденция, 2004. 552 с.
2. Долгосрочная целевая программа «Развитие лесного хозяйства на территории Томской области на 2013-2016 годы»: утверждена Постановлением Администрации Томской области от 31.08.2012г. № 333а
3. Электронная газета «Томские новости». Режим доступа: <http://tomsk-novosti.ru/lesovosstanovitel-ny-e-meropriyatiya-ohvatyat-14-5-ty-syachi-gektarov-territorii-oblasti/>
4. Электронное информационное агентство лесного комплекса GreenPress. Режим доступа: <http://greenpressa.ru/>

## **ТРАНСФОРМАЦИЯ ГЕНДЕРНЫХ ОБРАЗОВ В СОВРЕМЕННОЙ РЕКЛАМЕ**

***В. В. Мезенцева***

*Томский государственный педагогический университет*

Научный руководитель: О.В. Герасимова, ст. преподаватель

В последнее время вопросы, связанные с особенностями пола человека и его психологическими и социальными различиями, входят в число наиболее обсуждаемых в обществе. Достаточно большое место в исследованиях занимает вопрос гендерных стереотипов и их влияния на социализацию личности.

Мы все рождаемся в обществе с четко установленными ориентирами, регламентирующими поведение мужчин и женщин. Человеку свойственно следовать шаблонам и стереотипам. С самого детства мы уже имеем представления о том, как следует себя вести мальчику и девочке, юноше и девушке и какими личностными характеристиками должны обладать мужчина и женщина.

В век высоких технологий человек получает большой поток информации через СМК (средства массовой коммуникации), которые в свою очередь не мыслимы без рекламы. Известно, что средства массовой информации и предложенная в ней реклама оказывают большое влияние на человека. Любая информация, идущая через СМИ, мгновенно проникает в сознание людей и формирует в нем различные мнения, установки, стереотипы, с помощью которых каждый человек строит свое отношение к воспринятой информации. Но зачастую при передаче информации вместе с ней передается и то мнение, которое хотят сформировать одни люди у других. Реклама показывает должные отношения между мужчиной и женщиной в обществе и культуре. Она выступает как мощное средство формирования массового сознания, стереотипов и жизненных ценностей общества, предоставляя готовые модели поведения в тех или иных ситуациях.

Стереотип – это совокупность упрощенных обобщений, представлений о чем – либо, восприятие по шаблону, согласно собственным ожиданиям, зачастую взятым из прежних оценочных мнений и

случаев жизненной практики. Особенность стереотипов такова, что они настолько прочно проникают в подсознание, что их очень трудно не только преодолеть, но и осознать вообще. Именно стереотипы массового сознания являются наибольшим барьером в установлении равноправных позиций женщин и мужчин в политической, экономической и культурной сферах – гендерного равенства [1].

Однако если брать во внимание прогрессивное развитие современного общества, то возникает вопрос о том, насколько сильны сегодня стереотипы в отношениях мужчин и женщин, и сохранились ли они?

Итак, главной задачей нашего исследования является выявление трансформации гендерных стереотипов в телевизионной рекламе с помощью метода контент-анализ. Контент-анализ – формализованный метод изучения текстовой и графической информации, заключающийся в переводе изучаемой информации в количественные показатели и ее статистической обработке. Основная цель контент-анализа применительно к коммуникациям состоит в том, чтобы выявлять наиболее общие тенденции, существующие в обществе.

Прежде чем непосредственно анализировать рекламные сообщения, определим ключевые понятия. Категорией анализа в данном исследовании выступают гендерные стереотипы в рекламных сообщениях. За единицу анализа в данной работе приняты следующие гендерные стереотипы:

Стереотип №1 – «Дело женщины – домашнее хозяйство и воспитание детей».

Стереотип №2 – «Муж – глава семьи, занимающийся своей работой, карьерным ростом».

Стереотип №3 – «Женщина не может быть руководителем, заниматься бизнесом».

Стереотип №4 – «Вождение автомобиля – это сугубо «мужской» вид деятельности».

Анализ рекламных роликов проводился с 19.00. до 21.00. в течение пяти дней в неделю (с 10.04.13 по 14.04.13). Объектом исследования являлись стереотипные образы мужчины и женщины на первом канале. Данный телеканал является самым популярным и массовым по охвату населения. Предметом исследования являлось наличие выделенных стереотипов в рекламных роликах. Гипотезой данного исследования является то, что происходит трансформация гендерных стереотипов в телевизионной рекламе.

В ходе исследования было просмотрено 255 рекламных роликов. Среди них подходящих для анализа оказалось 28 роликов.

Из 28 роликов, которые подходили для анализа, 22 имеют указанные гендерные стереотипы, а вот 6 – это ролики имеющие трансформацию гендерных стереотипов в ролях мужчин и женщин.

Соотношение просмотренных роликов, которые имеют указанные гендерные стереотипы, показало, что самыми распространенными стереотипами были: стереотип №1 – «Дело женщины – домашнее хозяйство и воспитание детей», было выявлено 13 рекламных сообще-

ний, и стереотип №4 – «Вождение автомобиля – это сугубо «мужской» вид деятельности», было выявлено 8 рекламных роликов. Стереотип №2 – «Муж – глава семьи, занимающейся своей работой, карьерным ростом» – был подтвержден лишь одним рекламным роликом. А вот стереотип №3 – «Женщина не может быть руководителем, заниматься бизнесом» – не был выявлен и подтвержден вообще.

После того как были выбраны ролики, которые подходили для исследования, следующим шагом был анализ рекламных сообщений на тему трансформации гендерных стереотипов в телевизионной рекламе. На данный момент подвержен изменением чаще всего стереотип, что «Дело женщины – домашнее хозяйство и воспитание детей». В четырех роликах данный стереотип претерпел изменения. То есть в рекламе также начинают использоваться образы мужчин, занимающихся домашними хлопотами и заботой о детях. Затем идет стереотип о том, что «Вождение автомобиля – это сугубо «мужской» вид деятельности». Данный стереотип претерпел изменения в двух рекламных роликах. Ни для кого не секрет, что сейчас все больше женщин сдают на права и водят автомобили самостоятельно. Однако стереотипы о том, что «Муж – глава семьи, занимающейся своей работой, карьерным ростом» и «Женщина не может быть руководителем, заниматься бизнесом» не получили подтверждения об изменениях гендерных стереотипов.

Подводя итоги исследования можно сказать, что поставленная гипотеза подтвердилась. И на данный момент происходит трансформация гендерных стереотипов в телевизионной рекламе. Стереотипы меняются в зависимости от социальных, экономических, политических изменений. Никто не будет отрицать, что мужчины и женщины пришли к определенному равноправию, но стереотипы еще слишком сильны в нашем мировоззрении. И можно говорить о том, что гендерные стереотипы и установки, господствующие в сознании и определяющие роли и статус на данный момент имеют тенденции к изменению.

Но в силу самого существования гендерных стереотипов мы не можем сразу отказаться от них, потому что они отводят мужчинам и женщинам определенные места в социальной структуре, определяя их статус, являясь базисной структурой, в рамках которой мужчины и женщины, идентифицируют себя, формулируют свои цели и готовятся к жизни. И даже если мы говорим о существующих тенденциях изменения гендерных стереотипов, то нужно и отметить, что это достаточно продолжительный процесс и нельзя говорить о довольно-таки быстрых изменениях в сознании людей и в обществе в целом.

#### **Литература:**

1. Логвинов, А.М. Социология рекламной деятельности: Учебное пособие/ А.М Логвинов. – Красноярск: Изд. «Поликом», 2005. – 450 с.

# ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КРИЗИС И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ КАТАСТРОФЫ

*Н. В. Мурзина*

*Томский государственный педагогический университет*

Научный руководитель: У. М. Шереметьева, к.ф.-м.н., доцент

Целью работы является изучение причин возникновения и последствия экологического кризиса и экологических катастроф, анализ сложившейся ситуации и выхода из нее.

В истории планеты многочисленны примеры экологических кризисов и катастроф различного масштаба. Они неоднократно потрясли биосферу, несли гибель многим видам живого и существенно меняли генотипический состав биоты. Нарастание негативных последствий антропогенного воздействия на биосферу привело к современной кризисной ситуации в ней. Кризисы, бедствия и катастрофы – это нарушения природного экологического равновесия, потеря устойчивости биологическими системами. При этом кризисы не разрушают систему полностью, а приводят ее в состояние неустойчивости, из которого возможен выход к изменению уровня функционирования или управления системой, а также к гибели системы. Таким образом, кризис может быть обратим [2].

Катастрофа – комплекс изменений в системе, которые ведут к ее исчезновению. При катастрофе нарушается одновременно большое количество взаимосвязей, прекращает функционировать системообразующий фактор, и система, как таковая, перестает существовать. Катастрофы в биосфере за время её существования бывали редко и не оставляли генотипических следов, ибо приводили к вымиранию большого количества видов. После этого вымирания происходили крупные эволюционные перестройки, появлялись новые виды, значительно отличавшиеся по своей организации от предшествующих. Причинами катастроф были необратимые природные явления (локальные засухи, моры), а также перестройки (прежде всего климатические) во всей биосфере, связанные с периодами горообразования, глобальных потеплений или похолоданий, образования, движения или таяния ледников [1].

В наши дни более 90% мировых стихийных бедствий приходится на наводнения, ураганы, землетрясения и засухи. Оставшиеся 10% в сумме составляют сели, цунами, торнадо, снегопады и т. п. По материальному ущербу для человека наиболее значимы наводнения, а по числу человеческих жертв – ураганы. Человечество слишком медленно подходит к пониманию масштабов опасности, которую создает легкомысленное отношение к окружающей среде. Между тем решение (если оно еще возможно) таких грозных глобальных проблем, как экологические, требует неотложных энергичных совместных усилий международных организаций, государств, регионов, общественности [8].

За время своего существования и особенно в XX веке человечество ухитрилось уничтожить около 70% всех естественных экологических (биологических) систем на планете, которые способны перерабатывать отходы человеческой жизнедеятельности, и продолжает их «успешное» уничтожение. Объем допустимого воздействия на биосферу в целом превышен сейчас в несколько раз. Более того, человек выбрасывает в окружающую среду тысячи тонн веществ, которые в ней никогда не содержались и которые зачастую не поддаются или слабо поддаются переработке. Все это приводит к тому, что биологические микроорганизмы, которые выступают в качестве регулятора окружающей среды, уже не способны выполнять эту функцию. Как утверждают специалисты, через 30–50 лет начнется необратимый процесс, который на рубеже XXI–XXII веков приведет к глобальной экологической катастрофе. Особо тревожное положение сложилось на Европейском континенте. Западная Европа свои экологические ресурсы в основном исчерпала и соответственно использует чужие. В европейских странах почти не осталось нетронутых биосистем. Исключение составляет территория Норвегии, Финляндии, в какой-то степени Швеции и, конечно, евразийской России. На территории России (17 млн. кв. км) имеется 9 млн. кв. км нетронутых, а значит, работающих экологических систем. Значительная часть этой территории – тундра, которая биологически малопродуктивна. Зато российская лесотундра, тайга, сфагновые (торфяные) болота – это экосистемы, без которых невозможно представить нормально действующую биосферу всего Земного шара. Россия, например, стоит на первом месте в мире по поглощению (благодаря своим обширным лесам и болотам) углекислоты – около 40%. Остается констатировать: в мире нет, пожалуй, ничего более ценного для человечества и его будущего, чем сохраняющаяся и пока работающая естественная экологическая система России при всей сложности экологической обстановки [7].

Каковы же причины? Конечно же, это пренебрежение мерами безопасности, халатность персонала предприятий, политические и административные амбиции, алчность, бездумное стремление к экономии средств и к дезинформации или полному утаиванию сведений о катастрофе.

28 января 1969 г. – из нефтяной платформы в канале Санта-Барбара (шт. Калифорния, США), произошёл выброс нефти.

19 июля 1979 г. – в Карибском море не – далеко от о. Тобаго Повелительница Атлантики столкнулась с Эгейским капитаном. В результате в воду вылилось 280 000 т нефти.

3 декабря 1984 г. – на заводе пестицидов в Бхопале (Индия) произошла утечка метилизоцианата.

26 апреля 1986 г. – произошла самая страшная в истории человечества авария на Чернобыльской АЭС (Украина, СССР). В результате взрыва четвертого реактора в атмосферу было выброшено несколько миллионов кубических метров радиоактивных газов. Ветры разнесли радиоактивные вещества по всей Европе [3].

1970-е – 1990-е – постепенное исчезновение Аральского моря (Казахстан, СССР) [5].

С февраля по октябрь 1994 г. вследствие разрыва трубопровода тысячи тонн сырой нефти вылились на нетронутые пространства арктической тундры в Республике Коми (Россия). По оценкам, количество вылившейся нефти колеблется между 60 000 и 280 000 т. В результате катастрофы нефтяная пленка покрыла участок длиной 18 км.

Июль 2000г – В результате аварии на нефтеперерабатывающем заводе «Петробрас» в городе Араукари, что на юге Бразилии, в реку Игуаса вылилось более миллиона галлонов «черного золота».

28 февраля 2002 г. – Из-за аварии на насосной станции Северных очистных сооружений в реки Пышма и Камышинка хлынул поток нечистот. (Екатеринбург)[3].

20 января 2010 г. – Масштабная авария на новом нефтепроводе «Восточная Сибирь – Тихий океан» (ВСТО) в Якутии.

20 апреля 2010 г – Взрыв нефтяной платформы Deepwater Horizon (в 80 километрах от побережья штата Луизиана в Мексиканском заливе).

4 октября 2010 года на венгерском заводе по производству глинозема в городе Айка произошел взрыв, в результате которого было повреждено хранилище с крайне ядовитым веществом – «красным шламом». Это происшествие объявлено крупнейшей техногенной катастрофой, произошедшей в Венгрии.

23 марта 2011г. – разлив нефти, вызванный крушением судна в южной части Атлантического океана, привел к серьезному загрязнению окружающей среды.

11 марта 2011 года – Авария на АЭС Фукусима-1 – крупная радиационная авария (по заявлению японских официальных лиц – 7-го уровня по шкале INES), произошедшая в результате сильнейшего в истории Японии землетрясения и последовавшего за ним цунами.

03 июля 2011 г. – Прорыв нефтепровода, принадлежащего одной из крупнейших нефтяных компаний в мире Exxon Mobil, стал причиной 40-километрового нефтяного шлейфа на реке Йеллоустон [11].

И это только малая часть того, что происходило и происходит на самом деле.

Проводимая в России экологическая политика объективно детерминирована имеющимся уровнем экономического, технологического, социального, политического и духовного развития общества и в целом не способна предотвратить нарастание экологической напряженности в стране. Поэтому – даже, несмотря на принятие множества программ, предусматривающих включение экологических потребностей в планы экономического и социального развития страны, создание институциональной и правовой систем экологического регулирования – рассчитывать в скором времени на проведение действенной политики экологической безопасности не приходится [10]. Этому препятствует ряд причин – отсутствие общественного интереса к экологической проблеме, слабая техническая база производства и нехватка необходимых инвестиций, неразвитость рыночных отношений, несформированность правового и гражданского об-



ществ. Россия сталкивается с типичными для Третьего мира трудностями развития ресурсоэффективного индустриального производства, преодоление которых осложняется, в частности, тем, что идеологически усилилась оппозиция нынешнему курсу реформ, сочетающаяся ныне с массовым неприятием процессов глобализации, ассоциируемых с угрозой национальной безопасности [2]. Преимущество России по сравнению с другими государствами в том, что формирование экологической культуры в ней происходит в условиях, когда экологические проблемы приобретают приоритетное международное звучание и накоплен солидный мировой опыт экологической деятельности, которым Россия могла бы воспользоваться. Но вот захочет ли?

Подводя итоги всему вышесказанному, следует отметить, что объем работы не позволяет описать все экологические проблемы и пути их решения. Многие из них как бы остаются за кадром. В последнее время данные по многим экологическим катастрофам умалчиваются, так как их выгодно скрывать. Я считаю, что проблемы экологии должны быть подвергнуты широкой огласке. Уровень изучения экологии в большинстве школ и прочих учебных заведений должен стать выше, это, по моему мнению, воспитает в людях «экологическое» сознание. Всё это должно произойти в ближайшее время, так как время сейчас для человечества непозволительная роскошь. Экологические проблемы требуют быстрых и эффективных решений. Важно сознавать, что все члены общества без исключения получают пользу от охраны окружающей среды и понесут большие потери в случае её деградации, которая обязательно произойдет, если не снизить риск экологических катастроф. Следовательно, риск и прибыли нужно оценивать с точки зрения широких и долгосрочных перспектив. Нельзя позволять группам с сиюминутными политическими и экономическими интересами препятствовать решению вечных проблем. Когда бы вы ни столкнулись с возражением, что расходы слишком велики, отвечайте: «Впоследствии за деградацию окружающей среды придется заплатить гораздо дороже».

«Я призываю каждого»:

- содействовать пресечению нарушений природоохранных норм и правил;
- бережно относиться к природе, воспитывая такое же отношение у детей и близких;
- знать, использовать и защищать свои права на здоровую окружающую среду».

Что же касается актуальности данной темы, то можно смело утверждать она будет ещё долго обсуждаться, не давая многим покоя, пополняться свежими фактами и решениями по выходу из данной ситуации.

И пока на земле живет человек эта тема никогда не потеряет своей актуальности и значимости.

---

## Литература

1. Агоджанян Н.А., Ушаков И.Б., Торшин В.И. Экология человека: словарь-справочник. – М.: «Крук», 2007. – 208 с.

2. Болондин Р.К. Человек и природа. – М.: «Олма-Пресс», 2001. – 350с.
3. Величайшие катастрофы мира. Энциклопедический справочник. – Санкт-Петербург: Вече, 2006.- 512 с.
4. Винокуров Н.Ф., Камерилова Г.С. Методическое пособие по курсу природопользования. – М.: «Просвещение», 2006. – 205 с.
5. Дуглас У. Трёхсотлетняя война: Хроника экологических бедствий. – М.: «Олма – Пресс», 2001. – 254 с.
6. Охрана окружающей среды / О.И. Родькин, В.Н. Копица. – Санкт-Петербург: Беларусь, 2010. – 168 с.
7. Природа и культура. Экологические коммуникации в социокультурном пространстве / О.А. Захарова. – Санкт-Петербург: Лесная страна, 2008.- 152 с.
8. Пушкарь В.С., Черепанова М.В. Экология: природные катастрофы и их экологические последствия. – Владивосток: Изд-во ВГУЭС, 2003.
9. Рянжин С. В. Экологический букварь. – СПб.: «Пит-Тал», 2006. – 181 с.
10. Степановских А.С. Охрана окружающей среды. – М.: «Юнити», 2000. – 560с.
11. Информационный портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://rudocs.exdat.com/>.

## **СПОСОБЫ ЗАЩИТЫ ПРИ РАБОТЕ С ИСТОЧНИКАМИ ИОНИЗИРУЮЩИХ ИЗЛУЧЕНИЙ**

***О.С. Невзорова***

*Томский государственный педагогический университет*

Научный руководитель: Е.С. Синогина, к.ф.-м.н., доцент

Радиация играет огромную роль в развитии цивилизации. Благодаря явлению радиоактивности был совершен существенный прорыв в области медицины и различных отраслях промышленности, включая энергетику. Несмотря на огромные преимущества ядерных технологий, при их неправильной эксплуатации они представляют огромную опасность для здоровья и жизни персонала предприятий и населения.

Ионизирующие излучения – это любые излучения, взаимодействие которых со средой приводит к образованию электрических зарядов разных знаков. При взаимодействии ионизирующих излучений с любым веществом электрически нейтральные атомы превращаются в заряженные атомы – ионы, так как ионизирующие излучения способствуют потере или присоединению атомами электронов [2]. Разные типы ионизирующего излучения обладают разным разрушительным эффектом и разным способом воздействия на биологические ткани [3]. Различают несколько видов ионизирующих излучений:

1. Альфа ( $\alpha$ )-излучение – ионизирующее излучение, состоящее из  $\alpha$ -частиц (ядер гелия), которые образуются при ядерных превращениях и движутся со скоростью около до 20 000 км/с. Они задерживаются листом бумаги, практически неспособны проникать сквозь кожный покров. Поэтому  $\alpha$ -частицы не несут серьезной опасности, пока они не попадут внутрь организма через открытую рану или через желудочно-желудочный тракт вместе с пищей [2].

2. Бета ( $\beta$ )-излучение – это электронное и позитронное ионизирующее излучение с непрерывным энергетическим спектром, возникающее при ядерных превращениях. Они имеют меньшую ионизирующую и большую проникающую способность по сравнению с  $\alpha$ -частицами [1].

3. Гамма ( $\gamma$ )-излучения – возникают при возбуждении ядер атомов или элементарных частиц. Источником  $\gamma$ -излучения являются ядерные взрывы, распад ядер радиоактивных веществ, они образуются также при прохождении быстрых заряженных частиц через вещество. Эти лучи характеризуется большой проникающей способностью. Распространяется оно со скоростью света и используется в медицине для стерилизации помещений, аппаратуры, продуктов питания [3].

Ионизирующие излучения имеют ряд общих свойств, два из которых – способность проникать через материалы различной толщины и ионизировать воздух и живые клетки организма – заслуживают особенно пристального внимания. Действия излучения на организм имеют следующие особенности:

1. Высокая эффективность поглощенной энергии. Малые количества поглощенной энергии излучения могут вызывать глубокие биологические изменения в организме.
2. Наличие скрытого, или инкубационного, периода проявления действия ионизирующего излучения. Его продолжительность зависит от дозы излучения.
3. Действие от малых доз может суммироваться или накапливаться. Этот эффект называется кумуляцией.
4. Излучение воздействует не только на данный живой организм, но и на его потомство. Это так называемый генетический эффект.
5. Не каждый организм в целом одинаково реагирует на облучение.
6. Облучение зависит от частоты. Одноразовое облучение в большой дозе вызывает более глубокие последствия, чем та же доза, полученная по частям [4].

Важным фактором при воздействии ионизирующего излучения на организм является время облучения. Чем короче промежуток действия ионизирующего излучения, тем меньше его поражающее действие на живой организм [4].

В соответствии с перечисленными факторами, были разработаны способы защиты при работе с ионизирующими излучениями, которые базируются на основных принципах обеспечения радиационной безопасности: уменьшение мощности источников до минимальных величин (защита количеством); сокращение времени работы с источниками (защита временем); увеличение расстояния от источника до работающих (защита расстоянием) и экранирование источников излучения материалами, поглощающими ионизирующие излучения (защита экранами).

Защита количеством подразумевает проведение работы с минимальными количествами радиоактивных веществ, в итоге пропорционально сокращается мощность излучения. Защита временем основана на сокращении времени работы с источником, что позволяет уменьшить

дозы облучения персонала. Защита расстоянием – достаточно простой и надежный способ защиты от излучений. Это связано со способностью излучения терять свою энергию во взаимодействиях с веществом: чем больше расстояние от источника, тем больше процессов взаимодействия излучения с атомами и молекулами, что в конечном итоге приводит к снижению дозы облучения персонала [5]. Основным применяемым методом – экранирование. По своему назначению защитные экраны условно разделяются на пять групп:

- 1) защитные экраны-контейнеры, в которые помещаются радиоактивные препараты; они широко используются при транспортировке радиоактивных веществ и источников излучений;
- 2) защитные экраны для оборудования; в этом случае экранами полностью окружают все рабочее оборудование при нахождении радиоактивного препарата в рабочем положении или при включении высокого (или ускоряющего) напряжения на источнике ионизирующей радиации;
- 3) передвижные защитные экраны; этот тип защитных экранов применяется для защиты рабочего места на различных участках рабочей зоны;
- 4) защитные экраны, монтируемые как части строительных конструкций (стены, перекрытия полов и потолков, специальные двери и т.д.); такой вид защитных экранов предназначается для защиты помещений, в которых постоянно находится персонал, и прилегающей территории;
- 5) экраны индивидуальных средств защиты (щиток из оргстекла, смотровые стекла пневмокостюмов, просвинцованные перчатки и др.);
- 6) Защита от открытых источников ионизирующих излучений предусматривает как защиту от внешнего облучения, так и защиту персонала от внутреннего облучения, связанного с возможным проникновением радиоактивных веществ в организм через органы дыхания, пищеварения или через кожу.

Все виды работ с открытыми источниками ионизирующих излучений разделены на три класса. Способы защиты персонала при этом следующие:

- 1) использование принципов защиты, применяемых при работе с источниками излучения в закрытом виде;
- 2) герметизация производственного оборудования с целью изоляции процессов, которые могут явиться источниками поступления радиоактивных веществ во внешнюю среду;
- 3) мероприятия планировочного характера. Планировка помещений предполагает максимальную изоляцию работ с радиоактивными веществами от других помещений и участков, имеющих иное функциональное назначение.
- 4) применение санитарно-гигиенических устройств и оборудования, использование специальных защитных материалов;
- 5) использование средств индивидуальной защиты персонала. Все

средства индивидуальной защиты, используемые для работы с открытыми источниками, разделяются на пять видов: спецодежда, спецобувь, средства защиты органов дыхания, изолирующие костюмы, дополнительные защитные приспособления;

- б) выполнение правил личной гигиены. Сюда относится запрет курения в рабочей зоне, тщательная очистка (деактивация) кожных покровов после окончания работы, проведение дозиметрического контроля загрязнения спецодежды, спецобуви и кожных покровов. Все эти меры предполагают исключение возможности проникновения радиоактивных веществ внутрь организма [6].

### **Литература**

1. Фролов А. В. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда: учебное пособие для вузов. Ростов-на-Дону: Феникс, 2008. 736 с.
2. Шереметьева У. М. Охрана труда на производстве и в учебном процессе: Конспект лекций. Томск: Изд-во Том. гос. пед. ун-та, 2009. 134 с.
3. Электронный ресурс. – Режим доступа: <http://www.unitalm.ru>.
4. Электронный ресурс. – Режим доступа: <http://www.promedall.ru>
5. Электронный ресурс. – Режим доступа: <http://weldzone.info>
6. Электронный ресурс. – Режим доступа: <http://yourlib.ne>

## **РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ДИАГНОСТИКИ ХАРАКТЕРИСТИК ФАКЕЛА РАСПЫЛА ЖИДКОСТИ**

***М.А. Немирович-Данченко***

*Томский государственный университет*

Научный руководитель: В.А. Архипов, д.ф.-м.н., проф.

Определение размеров и концентрации капель распыливаемой жидкости или твердых частиц является важной задачей современной техники. Разработан ряд различных приборов для получения количественных результатов распределения капель по размерам, определения средних размеров капель, а также их концентрации. Эти данные необходимы для выбора или создания наиболее приемлемого распыливающего устройства, поскольку качество распыливания топлива имеет очень большое значение для оптимальной организации процессов горения в камерах газотурбинных двигателей, обеспечивающей снижение эмиссии вредных веществ из двигателя, понижение давления подачи топлива в камеру и уменьшение излучения в камерах сгорания.

В данной работе реализуется метод определения дисперсности капель и частиц, основанный на определении размеров частиц непосредственно в потоке – оптический метод. Основной задачей этой работы является разработка установки измерительного стенда, и доказательство его работоспособности.

### Описание стенда

Для измерения параметров форсунки (рис.1) создан стенд, блок-схема которого приведена на рис.2. Он состоит из каркаса, на котором крепится исследуемая форсунка, лазера и блока фотоприемника с микроприставкой и лазерной указки, закрепленной соосно с приемником излучения на штанге.

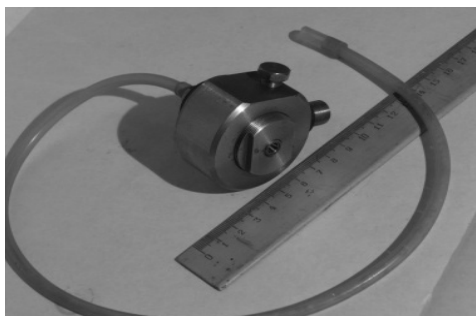


Рис.1. Центробежная пневматическая форсунка

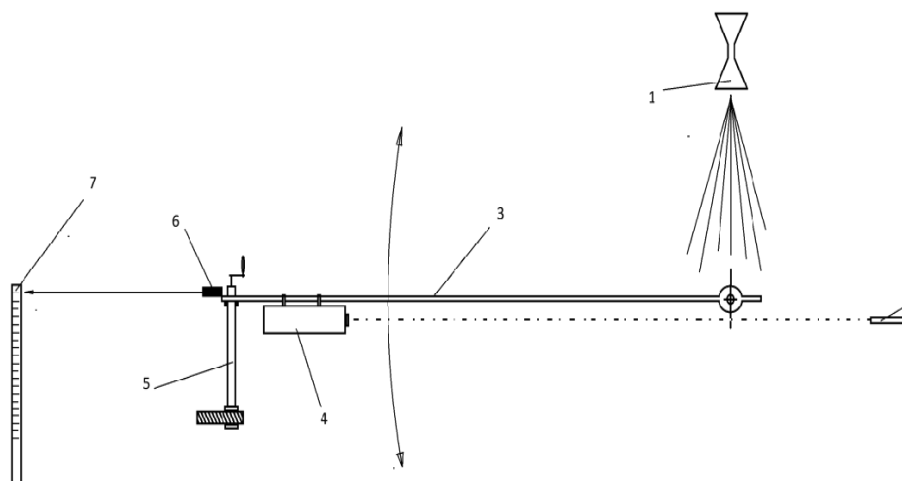


Рис.2. Блок – схема экспериментального стенда: 1 – центробежная центробежная, 2 – лазер, 3 – штанга, 4 – микроприставка с фотодатчиком, 5 – подъемник, 6 – лазерная указка, 7 – фиксирующая шкала

Пневмогидравлическая система обеспечивает возможность подачи жидкости и газа к форсунке; манометр – регистрирует давление на форсунке; фиксирует данные цифровой осциллограф (рис. 3).

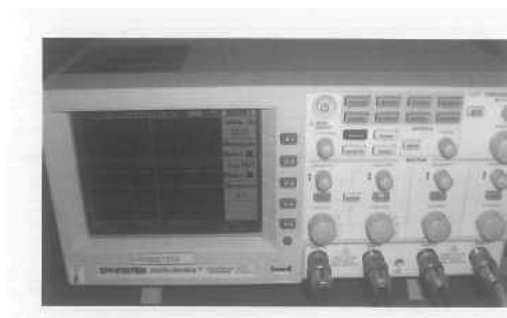


Рис. 3. Цифровой осциллограф

### Методика измерения размера частиц

Рассмотрим физические основы наиболее распространенного в настоящее время оптического метода, предложенного Шифриным. Этот метод исследования полидисперсного аэрозоля, называемый методом малых углов, основан на явлении рассеяния плоской монохроматической световой волны каплями жидкости или твердыми частицами [1-3].

При падении светового пучка на некоторый объем, содержащий частицы, каждая из частиц становится вторичным источником света.

Кривая, характеризующая распределение интенсивности рассеянного света по угловой координате, называется индикатрисой рассеяния. Индикатриса рассеяния для каждого конкретного случая в принципе может быть получена решением уравнений Максвелла при соответствующих граничных условиях.

Классические решения, полученные для отдельных сфер, могут при некоторых условиях быть использованы для построения индикатрис рассеяния полидисперсной средой.

Основной параметр, определяющий вид индикатрисы рассеяния:

$$\rho = \frac{2\pi a}{\lambda},$$

представляющий собой отношение диаметра сферы  $D = 2a$ , на которой происходит рассеяние, к длине волны  $\lambda$  рассеянного света, и параметр  $m$  – показатель преломления, зависящий от физических свойств вещества, из которого состоит частица, и среды, в которой она находится.

Если диаметр частиц намного меньше длины волны рассеянного света (случай так называемого релеевского рассеяния), индикатриса является симметричной, т.е. рассеяние света вперед и назад одинаковое. При увеличении диаметра частицы индикатриса рассеяния деформируется: доля света, рассеянного вперед, растет (эффект Ми) и в случае больших капель  $\rho \gg 1$  становится сильно вытянутой вперед. Например, при длине волны света  $\lambda = 0.63$  мкм частицу в этом случае можно считать большой, если диаметр  $D \geq 6$  мкм. Следовательно, аэрозоль, получаемый с помощью центробежных, центробежных с аэрацией, пневматических и акустических форсунок, содержит большие (по оптическим свойствам) частицы.

В этом случае интенсивность света, рассеянного «большой» сферой радиуса  $a$  под малым углом  $\theta$ , отсчитываемым от направления движения плоской монохроматической волны, определяется по следующей формуле:

$$I(\theta) = I_0 a^2 \frac{J_1^2(\rho\theta)}{\theta^2}. \quad (1)$$

В формуле (1) учитывается только дифракционное рассеяние, так как его интенсивность в области малых углов намного превосходит интенсивность рассеяния вследствие преломления.

Переход к полидисперсной среде рассеивающих частиц осуществляется следующим образом. Пусть в некоторый объем, содержащий

сферы, распределение которых по размерам описывается функцией  $f(a)$ , попадает параллельный монохроматический пучок света. Если концентрация сфер настолько мала, что каждый луч света, рассеянный на одной капле, выходит из объема, не рассеиваясь на других каплях (так называемое однократное рассеяние), то интенсивность света будет равна сумме интенсивностей света, рассеянного каждой каплей. Интерференцией можно пренебречь, так как капли располагаются в пространстве хаотически.

Если в освещенном объеме капель очень много, то суммирование можно заменить интегрированием с весом  $f(a)$ . Таким образом, получим:

$$\bar{I}(\theta) = \frac{I_0}{\theta^2} \int_0^{\infty} f(a) a^2 J_1^2 \left( \frac{2\pi}{\lambda} a \theta \right) da. \quad (2)$$

Сущность оптического метода определения дисперсности аэрозоля состоит в измерении опытным путем индикатрисы рассеяния и в восстановлении по ней функции распределения капель по размерам. Обращение уравнения (2) позволяет определить функцию распределения частиц по размерам

$$f(\rho) = -\frac{2}{\rho^2} \int_0^{\infty} F(\rho\theta) \varphi(\theta) d\theta, \quad (3)$$

где ядро  $F(\rho\theta) = \rho\theta J_1(\rho\theta) Y_1(\rho\theta)$ ,  $Y_1$  – функция Неймана, а функция

$$\varphi(\theta) = \pi \left( \frac{2\pi}{\lambda} \right)^3 \frac{d}{d\theta} \left[ \frac{\bar{I}(\theta)}{I_0} \theta^3 \right]. \quad (4)$$

Определив экспериментально интенсивность света  $I(\theta)$  и вычислив по формуле (4)  $\varphi(\theta)$ , далее по уравнению (3) для каждого  $\rho$  найдем  $f(\rho)$  при весьма малых ограничениях на ее вид. После определения функции распределения  $f(a)$  можно вычислить различные средние размеры капель:

$$\langle a^k \rangle = \int_0^{\infty} a^k f(a) da.$$

### Анализ результатов экспериментов

Угловую индикатрису рассеяния лазерного излучения можно получить, пропуская свет через факел распыла под различными углами. Рассеянное факелом излучение попадает на фотодатчик, а сигнал фиксируется осциллографом. Приборный комплекс позволяет автоматически регистрировать экспериментальные данные в реальном масштабе времени с учётом предварительной градуировки. Градуировка рабочих диапазонов осциллографа производилась набором цветных оптических стекол, которые были проверены на спектрофотометре СФ-26.

Первоначально при проведении экспериментов методом малоуглового рассеяния штанга с лазером устанавливается горизонтально,



при этом луч лазерной указки занимал определенное положение на но-ниусной шкале, которое в дальнейшем являлось «нулем» отсчета для определения углов рассеяния лазерного излучения. Далее установка юстируется на максимум сигнала лазерного излучения. Для этого регулировочными винтами на микроприставке с фотодатчиком и подъемнике регулировки по углу устанавливается положение, в котором луч лазера, попадает на фотодатчик. На осциллографе появляется определенный «максимальный» сигнал, который фиксируется и сохраняется. Затем мы уводим микроприставку с оси максимума сигнала в положение, когда сигнал на осциллографе падает до шумов, которые имеют место при небольших углах отклонения от максимального сигнала (первая горизонтальная полка) (рис. 4). Затем следует пик сигнала, вызванный формированием и установлением факела распыла при подаче жидкости в форсунку, с переходом на горизонтальную полку (рабочий участок осциллограммы). Следующий участок получается при полностью перекрытом луче лазера и последний – подача воды на форсунку прекращена (шумы, наводки).

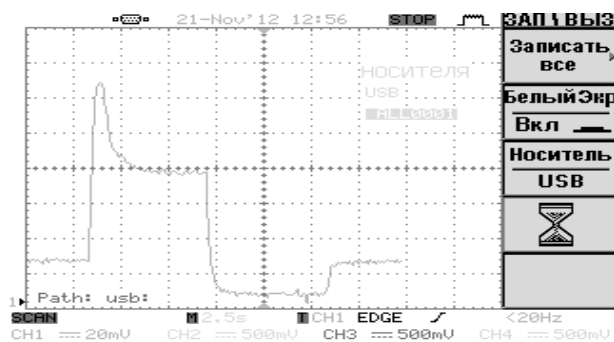


Рис. 4. Рабочая осциллограмма

На предпоследнем участке на фотодатчик не попадает никакое излучение, при этом уровень регистрируемого сигнала уменьшается на 2÷3 порядка от максимального сигнала.

Разработанный пневмогидравлический стенд и система диагностики факела распыла были использованы при выборе оптимальной конструкции эжекционной форсунки для получения порошков алюминия на предприятии ООО «СУАЛ-ПМ» (г. Шелехов)

### Литература

1. Архипов В.А., Бондарчук С.С. Оптические методы диагностики гетерогенной плазмы продуктов сгорания. – Томск: ТГУ, 2012. – 265с.
2. Архипов В.А. Курс лекций по теории и практике закрученных потоков. Часть 1 (лекции 1-5). – Томск: ТГУ, 1999. – 60 с.
3. Архипов В.А. Курс лекций по теории и практике закрученных потоков. Часть 2 (лекции 6-10). – Томск: ТГУ, 1999. – 62 с.
4. Смутьский И.И. Аэродинамика и процессы в вихревых камерах. – Новосибирск: Наука, 1992.- 301 с.
5. Абрамович Г.Н. Прикладная газовая динамика. – М: Наука, 1976. – 888 с.

# ПРИЧИНЫ ЛЕСНЫХ ПОЖАРОВ В ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ

*Р. Н. Николенко*

*Томский государственный педагогический университет*

Научный руководитель: У.М. Шереметьева, к. ф.-м. н., доцент

Лесные пожары – это неконтролируемое горение растительности, стихийно распространяющееся по лесной территории. Явление совсем не редкое. Такие бедствия происходят, к сожалению, ежегодно и во многом зависят от человека.

В России в среднем ежегодно выгорает от 50 до 100 тысяч га лесов. В зависимости от характера возгорания и состава леса пожары подразделяют на низовые, верховые, почвенные. Почти все они в начале своего развития носят характер низовых, и если создаются определенные условия, переходят в верховые и почвенные [1].

По скорости распространения огня низовые и верховые пожары делятся на устойчивые и беглые. Скорость распространения слабого низового пожара не превышает 1 м/мин, сильного – свыше 3 м/мин. Слабый верховой пожар имеет скорость до 3 м/мин, средний – до 100 м/мин, а сильный – свыше 100 м/мин. Высота слабого низового пожара до 0,5 м, среднего – 1,5 м, сильного – свыше 1,5 м. Слабым почвенным (подземным) пожаром считается такой, у которого глубина прогорания не превышает 25 см, средним – 25-50 см, сильным – более 50 см [2].

По интенсивности лесные пожары подразделяются на слабые, средние и сильные. Интенсивность горения зависит от состояния и запаса горючих материалов, уклона местности, времени суток и особенно силы ветра [1].

Лесные пожары при сухой погоде и ветре охватывают значительные пространства. При жаркой погоде, если дождей не бывает в течение 15–18 дней, лес становится настолько сухим, что любое неосторожное обращение с огнем вызывает пожар, быстро распространяющийся по лесной территории.

Основными способами тушения лесных и степных пожаров являются:

- захлёстывание и забрасывание грунтом кромки пожара;
- устройство заградительных минерализованных полос и канав;
- тушение водой и химическими растворами;
- отжиг (пуск встречного огня).

Лесные пожары угрожают примерно 4 тыс. населенных пунктов Сибири, в которых проживают 2 млн. человек. Ежегодно ожидаются 3 пика пожаров. Майский – это степные пожары в южных регионах Сибири, от Новосибирска до Улан-Удэ. Затем, в июле – начале августа с преобладанием лесных пожаров на территории Иркутской, Томской, Читинской областей, Красноярского края и Республики Бурятия. Третий пик возможен в сентябре в аграрной зоне региона из-за проведения неконтролируемых палов. Специалисты говорят, что большинство

пожаров в Томском районе происходит по вине людей, которые не соблюдают правила обращения с огнем.

Аномальная жара и засуха летом 2012 года на территории Томской области стали причиной сильных лесных пожаров, которые задымляли город, мешали работе томского аэропорта. Смог от томских пожаров доходил даже до Новосибирска. За лето в области сгорело более 80 тысяч гектаров леса.

По информации администрации г. Томска, основными причинами пожаров в регионе в 2012 году стали аномальные погодные условия и неосторожное обращение с огнем (325 случаев, или 64% от всех возгораний). Причиной возникновения лесных пожаров в 60 случаях стали сухие грозы [3].

По словам заместителя губернатора Томской области по агропромышленной политике и природопользованию Андрея Кнорра, на ситуацию, сложившуюся в регионе летом 2012 года, повлияло много различных факторов. Так, например, с 2008 по 2012 год число лесничих снизилось с 1,5 тысячи человек до 480 [3].

«Мне думается, что стечение обстоятельств, которое сложилось в этом году в силу аномальной ситуации, даже смена руководителей региона отчасти наложилась, и послужили в какой-то части тому, что мы получили такой результат... Есть объективные причины – слабая материально-техническая база, есть вопросы к кадрам... Следующим фактором было то, что не было полного взаимодействия с главами муниципальных образований», – отметил зам. губернатора [3].

По информации обл. думы г. Томска, по всем лесным пожарам были проведены расследования, в результате которых по 25 случаям возгораний были возбуждены уголовные дела. Также было возбуждено 4,2 тысячи административных дел, наложено 2 миллиона рублей штрафов. К административной ответственности привлечены 366 человек.

По словам Кнорра, были обнаружены также факты умышленных поджогов «черными лесорубами» с целью скрыть следы преступления. «Таких случаев было обнаружено 12, которые были зафиксированы. На них заведено уголовное дело, то есть доказано это», – сказал Кнорр. Он также подчеркнул, что в сезон пожаров в регионе не пострадал ни один человек или населенный пункт.

По словам зам. губернатора, в настоящее время власти региона разрабатывают специальные меры для улучшения ситуации, поскольку суммы в 100 миллионов рублей, выделенной из бюджета на подготовку к пожарам в 2013 году, недостаточно. По его словам, необходимы дополнительные средства на укрепление материально-технической базы.

Кнорр сообщил, что в настоящее время пожарные проходят дополнительное обучение, приобретаются специализированные средства связи, обмундирование. Летом 2013 года власти намерены более серьезно сотрудничать с компанией «Инком», которая занимается изготовлением беспилотных летательных аппаратов и систем диспетчеризации. По словам зам. губернатора, эти устройства позволяют

удешевить стоимость мониторинга леса с 35 тысяч рублей до 8-9 тысяч рублей в час [4].

Томские власти приобрели систему видеонаблюдения по обнаружению лесных пожаров. Она позволит вовремя обнаружить пожар в радиусе 20 километров. Оборудование будет установлено в селе Тимирязево до мая, к началу пожароопасного сезона. На вышке высотой 40 метров будет находиться видеокамера, которая, вращаясь, начнет снимать территории городских лесов и прилегающих к ним лесов государственного фонда. Рядом расположится сторожевое помещение, где и будут наблюдать за показаниями аппаратуры.

### Литература

1. Безопасность жизнедеятельности. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях [Текст]: учебное пособие для вузов / [Я.Д. Вишняков, В. И. Вагин, В. В. Овчинников, А. Н. Стародубец]. – 2-е изд., стереотип. – М.: Академия, 2008. – 297 с.
2. Юртушкин, В.И. Чрезвычайные ситуации: защита населения и территорий [Текст]: учебное пособие для вузов / В.И. Юртушкин. – М.: КНОРУС, 2008. – 362 с.
3. <http://www.rosleshoz.gov.ru/media/monitoring/755>
4. <http://tomsk.ria.ru/society/20130131/498889364>

## **ОСОБЕННОСТИ ПИТАНИЯ ШКОЛЬНИКОВ В ВОЗРАСТЕ 14–15 ЛЕТ**

***К. И. Окишева***

*Томский государственный педагогический университет*

Научный руководитель Н.В. Куликова, д. м. н., профессор

*Гипотеза исследования:* мы предположили, что в неполных семьях из-за финансовых трудностей возможны нарушения режима, рациона и сбалансированности питания. Поэтому, в своих исследованиях мы школьников 14-15 лет разделили на 2 группы: из «полных» и «неполных» семей.

*Цель работы:* изучить особенности питания школьников в «полных» и «неполных» семьях.

При учебных нагрузках у школьников особенно возрастает потребность в здоровом рациональном питании; в витаминах и микроэлементах, дефицит которых ведёт к нарушениям процесса роста, снижению памяти и внимания. Нервный аппарат сердца, регулирующий сердечную деятельность, у подростка не всегда справляется со своей задачей. Нередко наблюдаются расстройства ритма сердца, сердцебиение, перебои в его работе. От энергичного роста сердца значительно отстаёт рост кровеносных сосудов, следствием чего может быть повышение давления. Быстрый рост костей и не закончившийся ещё процесс окостенения predisполагают при неблагоприятных условиях к искривлениям позвоночника.

В решении задачи обеспечения здоровья школьников, нормально-го физического и умственного развития детей, одну из главных ролей играет рациональное питание [1].

По данным Центральной военно-врачебной комиссии Минобороны России, ежегодно освобождаются от военной службы свыше 90 тысяч юношей, имеющих болезни, связанные с недостаточным питанием [3]. По статистике, у 70-80% детей во всех регионах России в рационе питания слишком редко имеются овощи и фрукты. Дефицит витаминов выявляется круглый год независимо от сезона [5].

В исследование включили 25 школьников в возрасте от 14 до 15 лет, 8 «В» класса, МАОУ СОШ №14 имени «А.Ф. Лебедева» г. Томска. 12 мальчиков и 13 девочек. Им было предложено заполнить анкеты «Правильно ли вы питаетесь?» [2]. В анкете 13 вопросов в которых раскрыты: режим, рацион и сбалансированность питания. Все школьники разделены на 2 группы: живущие в «полной» (1 группа) и «неполной» семье (2 группа).

Мы подвели итоги анкетирования и получили следующие результаты, которые представлены в таблице 1.

Таблица 1

**Питание школьников 14–15 лет «полной» и «неполной» семьях**

Показатели	«Полная семья» – 1 группа		«Неполная семья» – 2 группа	
	п	%	п	%
1)Нарушение режима питания	5	29,4	3	37,5
2)Необходимость улучшить питание	11	64,7	3	37,5
3)Отличный режим и качество питания	1	5,9	2	25,0

Из таблицы видно, что нарушение режима питания одинаково прослеживается в 1-й и во 2-й группах (соответственно 29,4 и 37,5%). Необходимость улучшения питания достоверно чаще наблюдалось в «полных» семьях (64,7%) по сравнению с «неполными» семьями (37,5%). И лишь у небольшого количества школьников выявлены отличный режим и качество питания. Нарушение режима питания выявлены у 8 человек в связи с тем, что у подростков отсутствует завтрак. У них же нарушен рацион питания т.к. они мало употребляют овощей и фруктов, рыбы и мяса. У 14 человек так же выявлена несбалансированность питания по употреблению овощей и фруктов.

Питание школьника должно быть сбалансированным. Для здоровья детей важнейшее значение имеет правильное соотношение питательных веществ. В меню школьника обязательно должны входить продукты, содержащие не только белки, жиры и углеводы, но и незаменимые аминокислоты, витамины, некоторые жирные кислоты, минералы и микроэлементы. Эти компоненты самостоятельно не синтезируются в организме, но необходимы для полноценного развития детского организма. Соотношение между белками, жирами и углеводами должно быть 1:1:4. Питание школьника должно быть оптимальным. При составлении меню обязательно учитываются потребности организма, связанных с его ростом и развитием, с изменением условий

внешней среды, с повышенной физической или эмоциональной нагрузкой. При оптимальной системе питания соблюдается баланс между поступлением и расходом основных пищевых веществ. Калорийность рациона школьника должна быть в 14-17 лет – 2600-3000 ккал. Если ребенок занимается спортом, он должен получать на 300-500 ккал больше [4].

### **Заключение**

Литературные источники показывают, что у большинства школьников нарушен режим, рацион и сбалансированность питания. Наши данные так же подтверждают исследование ученых: у большинства школьников (75-94%) нарушен режим и сбалансированность питания по основным питательным веществам, витаминам и лишь у небольшого количества хороший режим и качество питания. Значительных различий по особенностям питания в «полных» и «неполных» семьях мы не выявили.

### **Литература**

1. Детская энциклопедия здоровья. Расти здоровым // Роберт Ротенберг. – М.: Физкультура и спорт, 1992.
2. Здоровье и стиль жизни: оценочные тесты для практических занятий. Учебно-методическое пособие для студентов педагогических вузов / Сост.: Н.В. Куликова, О.В. Куделина, О.Н. Чуфистова. – Томск: Изд-во ТГПУ, 2002. – 71с.
3. Онищенко Г.Г. Задачи и стратегия школьного питания в современных условиях / Г.Г. Онищенко // Вопросы питания. – Т. 78. – №1. – 2009. – С. 16-21.
4. Петровский К.С. Рациональное питание. – М., 2008.
5. Справочно-информационный материал Департамента здравоохранения Томской области «О состоянии здоровья школьников Томской области»: [Электронный курс] – Режим доступа: <http://duma.tomsk.ru/pade/13605/>

## **ВОСПИТАНИЕ ТОЛЕРАНТНОСТИ КАК НЕОТЪЕМЛЕМАЯ ЧАСТЬ ОБУЧЕНИЯ**

***Е. Н. Плотникова***

*Томский государственный педагогический университет*

Научный руководитель: У.М. Шереметьева, к.ф.-м.н., доцент

На сегодняшнем этапе мы живем в непростое время, в эпоху крайних противоречий. С одной стороны во многих областях человечество достигло поистине фантастических успехов, с другой – успехи превращаются в бедствия. И самое страшное сегодня – разложение душевных свойств человека: отношения к труду, мышления, веры, терпимости и т. д.

Проблема межнациональных отношений и межэтнической толерантности в современной России относится к числу актуальных. Наиболее остро ксенофобия проявляется в молодёжной среде, в том числе и среди студенчества. Поэтому все ученые, деятели культуры и образования должны хорошо понимать меру своей ответственности за про-

блемы воспитания населения в духе взаимного уважения и национальной терпимости, стремления к постижению истории, культуры и национальных особенностей народов, веками проживающих по соседству [1].

В школах участились акты насилия и агрессии против лиц другой национальности, например, таких как азербайджанцы, таджикистанцы, армяне. В сознании молодых людей стали культивироваться не свойственные российскому обществу и культуре моральные ценности. Молодёжь, и в особенности студенчество, оказалась под жестоким воздействием антисоциальных явлений (национализма, насилия, наркотиков, криминала, проституции, СПИДа и т.д.). Причинами подобной ситуации является и неэффективная пропагандистская работа СМИ, падение уровня воспитания в семьях и учебных заведениях. Но все эти явления возвращаются с детства, так как, попадая в школьную среду, ученик встречается иногда с «не такими» детьми как он [4]. Поэтому наиболее актуальным становится проведение работы по воспитанию толерантности (начиная со школьной скамьи и продолжая эту тему в системе СПО, ВПО), направленную на развитие национальных культур и народных традиций, совершенствование форм и методов работы со студентами по пропаганде этнических культур, принципов толерантности.

Появление понятия «толерантность» связано с эпохой религиозных войн. По своему первоначальному содержанию оно выражает компромисс, на который вынуждены были согласиться католики и протестанты. Позднее толерантность, как принцип согласия, проникает в либеральное сознание эпохи Просвещения. Выдающиеся ученые XVII–XVIII веков – Гоббс, Локк, Вольтер, Руссо – выступили против жестоких религиозных столкновений и религиозной нетерпимости. Итогом деятельности просветителей стало постепенное проникновение в общественное сознание идеи толерантности в качестве всеобщей ценности, фактора согласия между религиями и народами [1, 5].

Что же такое толерантность? Понимание толерантности неоднозначно в разных культурах, оно зависит от исторического опыта народов. Слово толерантность означает:

В английском - готовность и способность без протеста воспринимать личность или вещь.

Во французском – «уважение свободы другого, его образа мысли, поведения, политических и религиозных взглядов».

В китайском – «позволять, допускать, проявлять великодушие в отношении других».

В арабском – «прощение, снисхождение, мягкость, снисходительность, сострадание, благосклонность, терпение... расположенность к другим».

В персидском – «терпение, выносливость, готовность к примирению».

В испанском – «способность признавать отличные от своих собственных идеи или мнения»

В русском – способность терпеть что-то или кого-то, быть выдержанным, выносливым, стойким, уметь мириться с существованием чего-либо [1].

Различают такие виды толерантности, как моральная, социальная, этническая и другие. Остановимся подробнее на термине «социальная толерантность» (от лат. *tolerantia* – терпение, выносливость) – социологический термин, обозначающий терпимость к иному мировоззрению, образу жизни, поведению и обычаям, вероисповеданию, национальности. Социальная толерантность заключается в осознании и предоставлении другим их права жить в соответствии с собственным мировоззрением и служить ценностям их самобытной культуры. Социальная толерантность означает принятие, правильное понимание и уважение других культур, способов самовыражения и проявления человеческой индивидуальности. Толерантное отношение рассматривается как социальная ценность, обеспечивающая права человека, свободу и безопасность. Формирование данного понятия часто связывают с гуманистическими идеалами. Толерантность, по мнению социологов, представляет собой норму цивилизованного компромисса между конкурирующими культурами и обеспечивает сохранение разнообразия, естественного права на отличность, непохожесть [5]. Именно данный вид толерантности необходимо воспитывать в детях, так как он наиболее широко раскрывает это понятие.

Если говорить о современном мире, то можно сказать, что он страшный, жестокий, разобщенный. В нашем мире страшно жить: страшно потерять сознание на улице, страшно идти вечером домой, страшно открывать дверь незнакомцу, страшно лететь на самолете. Но еще страшнее от мысли, что и наши дети, и наши внуки всю свою жизнь будут испытывать чувство недоверия и нетерпимости по отношению к окружающим. Поэтому в последнее время все чаще и чаще возникают разговоры о толерантном мире, то есть мире без насилия и жестокости, мире, в котором самой главной ценностью является неповторимая и неприкосновенная человеческая личность.

Толерантность являет собой новую основу педагогического общения учителя и ученика, сущность которого сводится к таким принципам воспитания, которые создают оптимальные условия для формирования у учащихся культуры достоинства, самовыражения личности, исключают фактор боязни неправильного ответа.

Учитель был и останется значимым звеном в учебно-воспитательном процессе. Чтобы решить проблему формирования толерантных отношений учащихся, учителю самому важно понять важность процесса толерантных отношений [2].

Каждый педагог, независимо от его предмета должен применять на своих занятиях способы по воспитанию толерантности.

На уроках ОБЖ толерантность можно воспитывать в теме «Опасности криминогенного характера», так как криминальных опасностей полно и агрессия по отношению друг к другу среди детей школьного возраста растет с каждым днем. При освещении данного вопроса можно упомянуть, что 16 ноября – Международный день толерантности и сделать на этом акцент, так как школьники заостряют свое внимание на международных праздниках. Можно ввести традицию в любом



образовательном учреждении – отмечать этот день проведением классных часов на тему значимости толерантности.

Вот некоторые методы, формы, способствующие воспитанию толерантности и которые может применять любой педагог.

Формы и методы воспитания толерантности:

1. Беседа
2. Встречи с интересными людьми
3. Вечера отдыха
4. Экскурсии
5. Путешествия, выход на природу
6. Совместные творческие дела
7. Дискуссии
8. Игровые и конкурсные программы
9. Классные часы
10. Акции милосердия
11. Игровые тренинги

Реализация каждого метода воспитания толерантности предполагает использование совокупности приёмов [3,4].

Можно выделить три группы приемов воспитания толерантности.

Первая группа приемов связана с организацией деятельности детей в классе:

Прием «Эстафета». Классный руководитель так организует деятельность, чтобы в процессе ее организации взаимодействовали бы учащиеся из разных групп.

Прием «Взаимопомощь». Педагог так организует деятельность детей, чтобы от помощи друг другу зависел успех совместно организуемого дела.

Прием «Акцент на лучшее». Педагог в разговоре с детьми старается подчеркнуть лучшие черты каждого. При этом его оценка должна быть объективна и опираться на конкретные факты.

Прием «Ломка стереотипов». Во время беседы педагог стремится к тому, чтобы дети поняли то, что не всегда правильным может быть общественное мнение. Начать такой разговор можно с примера, как ошибается зал, подсказывая во время игры «Хочу быть миллионером».

Прием «Истории про себя». Применяется тогда, когда педагог хочет, чтобы дети больше были информированы друг о друге и лучше поняли друг друга. Каждый может сочинить историю про себя и попросить друзей проиграть ее как маленький спектакль.

Прием «Общаться по правилам». На период выполнения того или иного творческого задания устанавливаются правила, регламентирующие общение и поведение учащихся: в каком порядке, с учетом каких требований можно вносить свои предложения, дополнять, критиковать, опровергать мнение своих товарищей. Такого рода предписания в значительной мере снимают негативные моменты общения, защищают «статус» всех его участников.

Прием «Общее мнение». Учащиеся «по цепочке» высказываются на тему отношений с различными группами людей: одни начинают,

другие продолжают, дополняют, уточняют. От простых суждений (когда главным является само участие каждого ученика в предложенном обсуждении) следует довести соответствующие ограничения (требования) перейти к аналитическим, а затем проблемным высказываниям учащихся.

Вторая группа связана с организацией диалоговой рефлексии.

Диалоговая рефлексия это диалог педагога и ребенка, способствующий формированию отношения ученика к какой-либо значимой проблеме, вопросу, проявляющегося в соответствующем поведении и поступках. Для воспитания толерантности можно применить следующие приемы в рамках проведения рефлексивной беседы с ребенком.

Прием «Ролевая маска». Детям предлагается войти в роль другого человека и выступить уже не от своего имени, а от его лица.

Прием «Прогнозирование развития ситуации». Во время беседы педагог предлагает высказать предположение о том, как могла развиваться та или иная конфликтная ситуация. При этом как бы ведется поиск выхода из сложившейся ситуации.

Прием «Импровизация на свободную тему». Учащиеся выбирают ту тему, в которой они наиболее сильны и которая вызывает у них определенный интерес, переносят события в новые условия, по-своему интерпретируют смысл происходящего и т. п.

Прием «Встречные вопросы». Учащиеся, разделенные на группы, готовят друг другу определенное количество встречных вопросов. Поставленные вопросы и ответы на них подвергаются затем коллективному обсуждению.

Третья группа связана с использованием художественной литературы, кинофильмов и т. д.

Прием «Сочини конец истории». Детям предлагается завершить предлагаемую историю. Придумать свое завершение проблемы отношений между людьми или животными, которые являются героями литературного произведения.

Прием «Любимые книги товарища». Детям предлагается догадаться, какие книги (кинофильмы, песни) любят их товарищи по классу.

Прием «Добрые слова». Детям предлагается вспомнить добрые слова, которые говорят герои фильмов другим людям (при этом важно, чтобы эти слова были обращены к людям других национальностей, бывшим врагам и т. п.).

Прием «Творчество на заданную тему». Учащиеся свободно импровизируют на обозначенную тему (моделируют, конструируют, инсценируют, делают литературные, музыкальные и иные зарисовки, комментируют, разрабатывают задания и т. п.).

Прием «Киностудия». Дети сочиняют пародию на известный фильм, используя сюжеты из их жизни. Потом пытаются изобразить эту пародию [2, 3].

Описанные приемы могут применяться классным руководителем в индивидуальной беседе с ребенком, проявляющим нетерпимость в отношении чего-либо или кого-либо. Отдельные из них могут служить

также материалом для проведения классного часа на соответствующую тематику с последующей организацией групповой рефлексии. Однако следует отметить, что применение на практике этих приемов предполагает наличие гуманной позиции классного руководителя по отношению к детям, высокую степень доверительности в отношениях с ними, безусловное их принятие и поддержку [4].

Педагогических приёмов – бесконечное множество. Каждая ситуация рождает новые приёмы, каждый учитель из множества приёмов использует те, которые соответствуют его индивидуальному стилю. И не стоит откладывать на потом воспитание толерантности, так как толерантное отношение является неотъемлемой частью культурного человека.

### Литература

1. Асмолов А. Историческая культура и педагогика толерантности. – Мемориал. 2001. №24.
2. Бобинова С.В. Приемы воспитания толерантности. Электронный ресурс. – Режим доступа: [http://image.websib.ru/05/text\\_article.htm?475](http://image.websib.ru/05/text_article.htm?475).
3. Степанов П. Как воспитать толерантность? // Народное образование. – 2001. – № 9.
4. Степанов В. Воспитание в духе толерантности. – Классный руководитель. – 2002. – № 2.
5. Электронный ресурс. – Режим доступа: [http://56ouo43.com/school/6/index.php?option=com\\_content&task=view&id=56&Itemid=52](http://56ouo43.com/school/6/index.php?option=com_content&task=view&id=56&Itemid=52).

## **ИЗУЧЕНИЕ ЗДОРОВЬЯ И ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ**

***А. Соболев***

*Томский государственный педагогический университет*

Научный руководитель: Е.С. Синогина, к. ф.-м. н., доцент каф. БЖД

Неудовлетворительные показатели состояния здоровья современных школьников являются актуальной проблемой современности. Снижение количества здоровых детей, неуклонно растущее число детей, страдающих хроническими заболеваниями, рассматривается в настоящее время как национальная трагедия России [1].

Одной из важнейших проблем современной городской цивилизации является гиподинамия – пониженная физическая активность. Для здорового человека необходима систематическая физическая нагрузка, начиная с детского и подросткового возраста. Гиподинамия ведет к снижению функциональных возможностей опорно-двигательного аппарата, к падению работоспособности и ослаблению защитных функций организма. Недостаточная физическая активность часто сочетается с ожирением. Лица с высокой физической активностью страдают инфарктом миокарда в 2 раза реже и в 2-3 раза реже умирают от него по сравнению с физически неактивными людьми [2].

Регулярная физическая активность увеличивает работоспособность сердечной мышцы, создает возможность работать в наиболее благоприятном режиме, что особенно важно при физических и нервных перегрузках. Регулярные физические занятия содействуют лучшему кровоснабжению всех органов и тканей, включая и саму сердечную мышцу. Постоянная физическая нагрузка способствует тренировке механизмов, регулирующих свертывающую и антисвертывающую системы, что является своеобразной профилактикой закупорки сосудов тромбами – ведущей причины инфаркта миокарда; улучшает регуляцию артериального давления; предупреждает нарушения ритма сердечной деятельности [2].

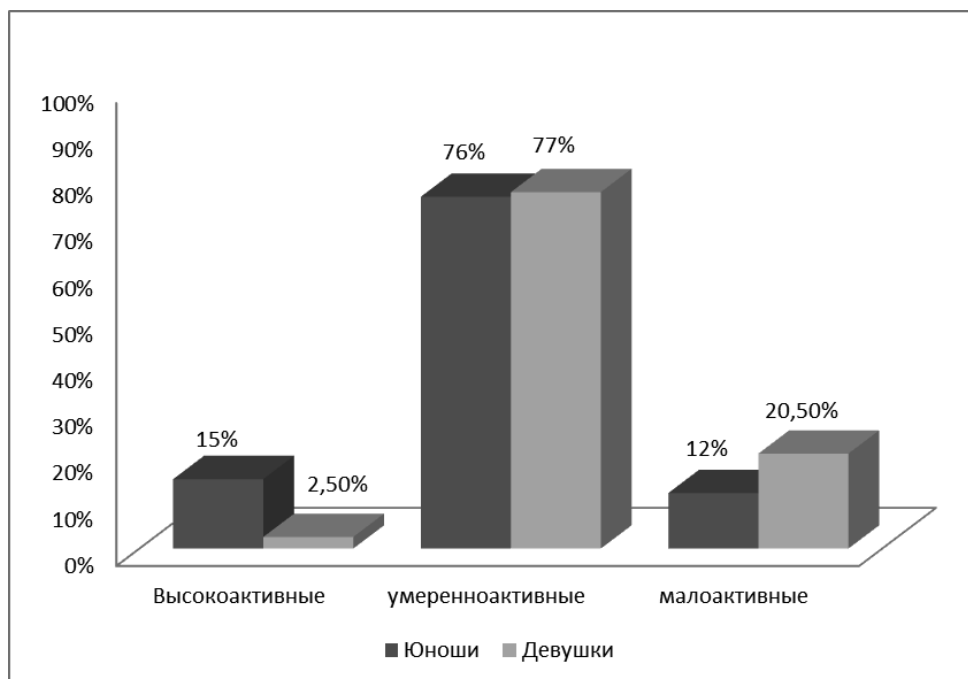
В настоящей статье описано исследование, которое автор проводил в детском спортивно-оздоровительном лагере для подростков. Изучалась физическая активность школьников в возрасте от 10 до 15 лет, проживающих в городе Томске. Метод исследования – анкетирование по методике, описанной О.В. Куделиной [3]. Опросник состоял из двух частей, в первой части оценивается физическая активность, она содержит шесть вопросов; вторая часть анкеты содержит пять вопросов и помогает школьникам оценить уровень своего физического здоровья. Анкета составлена популярно, понятна и доступна для школьников среднего звена, ответы на её вопросы не представляют труда.

После проведения анкетирования подсчитывали количество баллов, полученных каждым школьником по результатам оценки собственной физической активности и состояния физического здоровья. Данные, полученные в первой части анкеты позволили разделить всех подростков на 3 группы: высоко физически активные; умеренно физически активные и малоактивные. Всего в анкетировании участвовало 56 человек, из них 39 человек – девушки, 17 человек – юноши. Результаты оценки школьниками своего физического здоровья представлены на рис. 1.

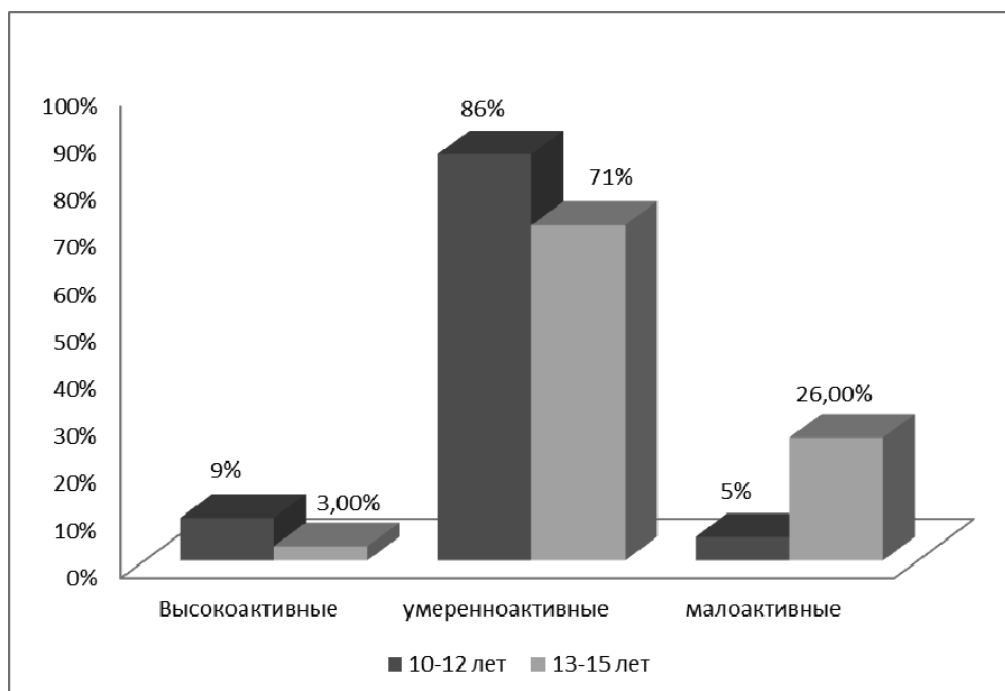
Из графика видно, что большинство испытуемых являются умеренно физически активными – как среди юношей, так и среди девушек (76 % и 77 % соответственно), им рекомендуется постепенно повышать свою активность, начиная свои занятия спортом с оздоровительной ходьбы. Только по прошествии двух месяцев следует увеличивать физические нагрузки.

Среди юношей равное количество высоко физически активных и малоактивных – по 12 %. Среди девушек высок процент малоактивных – 20,5%, в то время как активно занимаются спортом только 2,5%. Можно сделать вывод, что у девушек выше риск развития сердечно-сосудистых заболеваний.

Также был проведен анализ изменения физической активности школьников в зависимости от возраста. На рис. 2 показано, что при взрослении – при увеличении возраста от 10-12 до 13-15 лет – физическая активность падает (рис. 2).



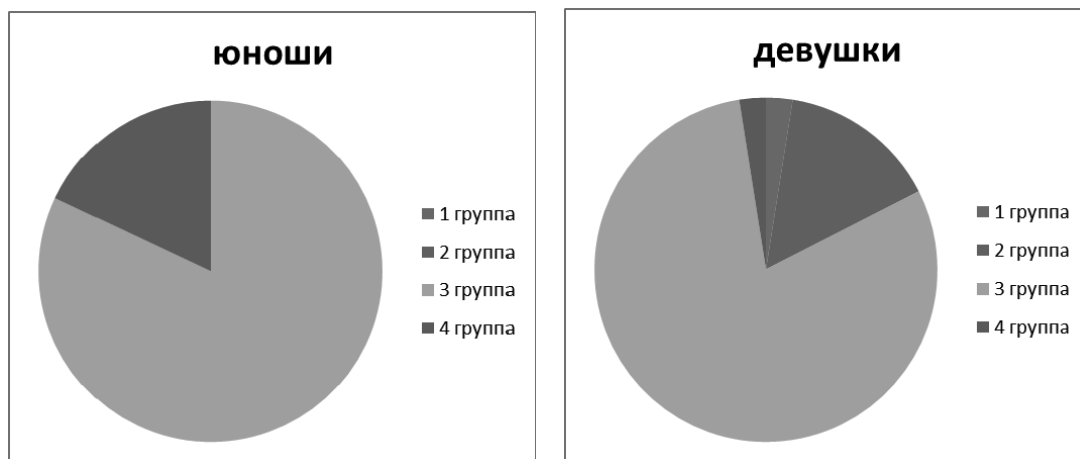
*Рис. 1. Физическая активность подростков в зависимости от пола*



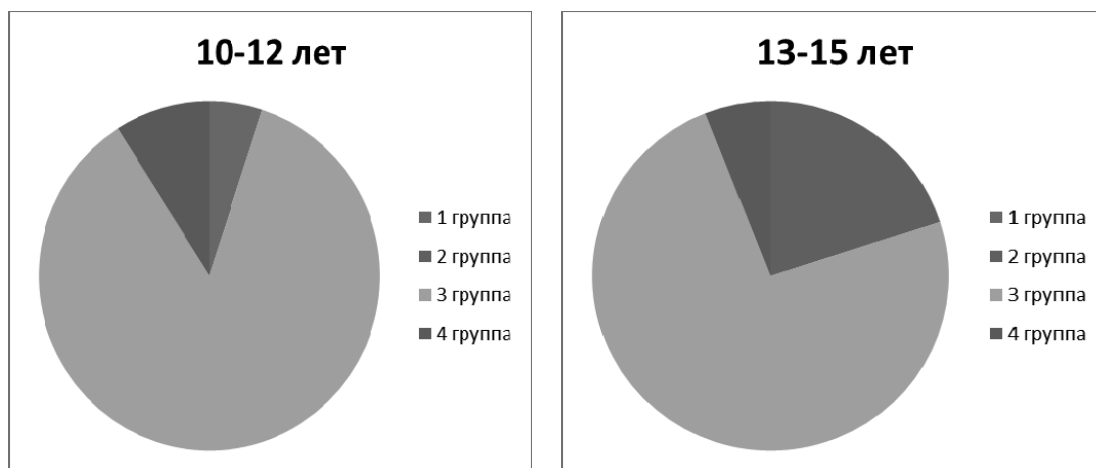
*Рис. 2. Физическая активность школьников в зависимости от возраста*

Также подростки самостоятельно, с помощью анкеты, оценили свое физическое здоровье. В соответствии с полученными результатами, они были разбиты на 4 группы: 1 группа – подростки, оценивающие свое здоровье как плохое, 2 группа – подростки, оценивающие

свое физическое здоровье как удовлетворительное; к 3 группе отнесены подростки, оценивающие свое физическое здоровье как хорошее, и 4 группа – подростки имеющие отличное физическое здоровье. Полученные результаты в зависимости от пола и возраста школьников приведены на рис. 3 и рис. 4.



*Рис. 3. Результаты самооценки физического здоровья подростков в зависимости от половой принадлежности*



*Рис. 4. Результаты самооценки физического здоровья подростков в зависимости от возраста*

По результатам исследования можно сделать следующие выводы.

Увеличение количества малоактивных девушек по сравнению с юношами может быть связано с особенностями семейного воспитания, особенностями характера, отсутствием разветвленного внеклассного образования. Юноши более любознательны, энергичны. Активность девушек сильно зависит от умения родителей и педагогов организовать тот или иной вид деятельности.

Результаты, продемонстрированные на рис. 2, можно объяснить физиологическими особенностями – чем младше ребенок, тем он более подвижен [4].

Также на рис. 4 показано, что с увеличением возраста состояние физического здоровья ухудшается на 3,2 %. Данная тенденция может быть объяснена следующим образом. Обучение в школе предъявляет немалые требования к организму ребенка. Значительные умственные перегрузки влияют на нервную систему учащихся, могут явиться следствием различных неврозов, психика детей во время переходного периода нестабильна, они могут субъективно занижать оценку своего здоровья.

Если рассматривать влияние половых особенностей на оценку своего физического здоровья (рис. 3), то качество физического здоровья девушек ниже здоровья юношей на 13,8 %. Это можно объяснить психологическими особенностями девушек, они склонны к более самокритичной оценке, чем юноши. Кроме того, для девушек более свойственны следующие черты характера – аккуратность, добросовестность в выполнении школьных заданий, усидчивость, что может отражаться на состоянии физического здоровья при значительных умственных нагрузках, связанных с обучением в школе [4].

В связи со сказанным, необходимо принимать меры к повышению физической активности школьников среднего звена, особенно девушек. Их можно привлечь к занятиям, организовав на базе школьного спортивного зала группу популярных видов спорта – аэробики, пилатеса, фитнеса, художественной или спортивной гимнастики.

Возрастает роль школы и дополнительных учреждений образования в спортивном воспитании школьников. Необходимо так организовать спортивно-оздоровительную работу в школе, чтобы она была направлена на формирование у школьников мотивации здоровья и поведенческих навыков здорового образа жизни. Мощным стимулом пробуждения и поддержания интереса детей к занятиям физической культурой являются спортивные соревнования, поэтому в школах должны проходить различные первенства среди классов, параллелей. Данный интерес увеличится, если первенства будут приурочены к каким-либо памятным датам в истории страны, например, ко Дню космонавтики, Дню Победы.

Родители должны ограничивать работу подростков на компьютере. А вот физическую активность детей ограничивать не стоит, здоровый ребенок остановится сам, если нагрузка окажется ему не под силу.

---

## Литература

1. Нагаева, Т.А., Ильиных, А.А., Закирова, Л.М. Особенности состояния здоровья современных школьников. – Режим доступа: <http://www.socpolitika.ru/rus/conferences/3985/3989/3991/document4211.shtml>.
2. Александров, А.А. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний в молодом возрасте. – М.: Медицина, 1987.

3. Здоровье и стиль жизни: оценочные тесты для практических занятий. Учебно-методическое пособие для студентов педагогических вузов / Сост.: Н.В. Куликова, О.В. Куделина, О.Н. Чуфистова. – Томск: Изд-во Том. гос. пед. ун-та, 2002. – 71 с.
4. Возрастная психология: детство, отрочество, юность: хрестоматия: учебное пособие для вузов / сост. и ред. В.С. Мухина, А.А. Хвостов. – М.: Академия, 2008. 623 с.

## **ТРУДОУСТРОЙСТВО ИНВАЛИДОВ КАК СПОСОБ АДАПТАЦИИ ИХ В ОБЩЕСТВЕ**

***А. Б. Сулейманова***

*Томский государственный педагогический университет*

Научный руководитель: Наливкина Н.В., канд. филос. н., доцент

Одним из приоритетных направлений социальной политики государства является проведение комплекса мер по социальной интеграции инвалидов в общество. Наличие в социальной структуре общества значительного количества лиц, имеющих признаки ограничения жизнедеятельности, определяет важность проблемы. Мощный процесс гуманизации общественных отношений стимулирует обострение общечеловеческого интереса к проблемам наименее социально защищенных слоев, среди которых инвалиды занимают одно из первых мест.

В России около 13 миллионов человек с ограниченными возможностями – более восьми процентов населения. Половина из них – люди трудоспособного возраста.

Приоритетное значение имеет социально-психологическое и морально – этическое состояние инвалидов. Трудоустройство способствует утверждению личности, устранению психологических барьеров, улучшению материального положения инвалидов и их семей, вносит определенный вклад, как в общество, так и в экономику страны. Но на фоне высокого спроса инвалидов на рабочие места практически отсутствует их предложение.

В Томской области проживает более 5,5 тысяч инвалидов по слуху и около 3 тыс. инвалидов по зрению. Всего же в Томске и области насчитывается около 60 тыс. инвалидов (в т. ч. 3,2 тыс. детей), что составляет около 7 % населения региона.

Ежегодно в центры занятости Томской области по поводу трудоустройства обращаются не менее 2 тысяч человек, имеющих инвалидность, в 2012 году лишь 35% из них получили работу.

На сегодняшний день законодательством установлены квоты (минимального количества рабочих мест) для приема на работу граждан, которые нуждаются в социальной защите. Квоты предусмотрены для предприятий со штатной численностью свыше 100 человек. Организации должны создавать квотируемые рабочие места для трудоустройства за счет собственных средств. В Томской области квота – 2%. Выполнение ее составляет 44,5% от количества квотируемых рабочих мест (с учетом работающих инвалидов) [1].



Квота – это минимальное количество рабочих мест для граждан, особо нуждающихся в социальной защите и испытывающих трудности в поиске работы в процентах от среднесписочной численности работников, которых работодатель обязан трудоустроить, включая количество рабочих мест, на которых уже работают граждане указанных категорий. Право на установление квоты имеют органы местного самоуправления.

Освобождаются от обязательного квотирования рабочих мест для инвалидов только общественные объединения инвалидов и находящиеся в их собственности предприятия. Органы исполнительной власти субъектов РФ вправе устанавливать более высокую квоту.

Квота для приема на работу инвалидов устанавливается в соответствии с Федеральным Законом “О социальной защите инвалидов в Российской Федерации” от 24.11.1995 г [2].

Минимальное количество специальных рабочих мест для трудоустройства инвалидов устанавливается органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации для каждого предприятия, учреждения, организации в пределах установленной квоты для приема на работу инвалидов.

Организации, по каким-либо причинам не выполнившие условия квотирования, должны ежемесячно перечислять за каждого нетрудоустроенного компенсационные выплаты в Фонд квотирования в размере прожиточного минимума [3]. Поступившие средства направляются на создание дополнительных рабочих мест для инвалидов и определенных категорий молодежи. Сразу же отметим, что квотирование рабочих мест – давно апробированный экономически развитыми странами инструмент трудовой адаптации инвалидов.

Согласно ФЗ «о социальной защите инвалидов», инвалидам предоставляются гарантии трудовой занятости:

- 1) установление в организациях независимо от организационно-правовых форм и форм собственности квоты для приема на работу инвалидов и минимального количества специальных рабочих мест для инвалидов;
- 2) резервирование рабочих мест по профессиям, наиболее подходящим для трудоустройства инвалидов;
- 3) стимулирование создания предприятиями, учреждениями, организациями дополнительных рабочих мест (в том числе специальных) для трудоустройства инвалидов;
- 4) создание инвалидам условий труда в соответствии с индивидуальными программами реабилитации инвалидов;
- 5) создание условий для предпринимательской деятельности инвалидов;
- 6) организация обучения инвалидов новым профессиям. (сноска на ФЗ)
- 7) для инвалидов I и II групп устанавливается сокращенная продолжительность рабочего времени не более 35 часов в неделю с сохранением полной оплаты труда.

8) Инвалидам предоставляется ежегодный отпуск не менее 30 календарных дней [2].

Работодатель обязан создавать инвалидам условия труда в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида. Индивидуальная программа реабилитации инвалида включает целый комплекс оптимальных для инвалида реабилитационных мероприятий, включающий в себя отдельные виды, формы, объемы, сроки и порядок реализации медицинских, профессиональных и других реабилитационных мер, направленных на восстановление, компенсацию нарушенных или утраченных функций организма, восстановление, компенсация способностей инвалида к выполнению определенных видов деятельности [2].

Хотелось бы отметить, что использование труда инвалидов требует дополнительных средств, которые необходимы для специального оборудования рабочих мест. Среди прочего, надо отметить, и невысокую активность общественных организаций инвалидов в решении проблемы создания специализированных рабочих мест для трудовой адаптации своих членов.

С введением в действие нового Федерального Закона № 122-ФЗ ежемесячные денежные выплаты за отменяемые льготы теперь привязаны к степени потери трудоспособности, а не к группам инвалидности. Это привело к увеличению разрыва между размерами денежных выплат инвалидам, признанными государственными органами нетрудоспособными, и тем, кто практически имеет возможность трудиться. В итоге все это негативно сказалось и еще скажется в дальнейшем на мотивации инвалидов к труду [4].

Кардинальное решение проблем трудовой адаптации инвалидов сдерживает и государственная политика. Сложившаяся нормативно-правовая база в своей основе ориентирована не на стимулирование к активной самостоятельной жизни людей с ограниченными физическими и ментальными возможностями, а на создание условий для иждивенческих настроений и изоляции данной категории населения от общества. Вместо формирования благоприятного социально-экономического климата для инвалидов, которые могли бы реализовывать свой трудовой потенциал, создаются условия, когда им приходится искать способы получения соответствующей группы инвалидности ради установления более высокой пенсии.

Для эффективного способа анализа сложившегося мнения о нежелании осуществлять инвалидами трудовой деятельности, мы решили спросить у самих инвалидов.

Нашей целью было определение желания инвалидов заниматься трудовой деятельностью, поэтому мы связались с Всероссийским обществом слепых в городе Томске, а также с Томским региональным общественным движением «Диво», которые согласились с нами провести исследование. На вопрос «хотели бы Вы работать?» из 64 респондентов 51 % (33 чел.) респондентов, являющимися безработными, претендуют на рабочие места; 43% (27 чел.) респондентов в настоящее время рабо-

тают, причем каждый третий – постоянно, чаще не по специальности и лишь 6% (4 чел.) респондентов изъявили нежелание работать. Результаты опроса опровергают общепринятое представление об иждивенческих жизненных установках инвалидов.

Следующей целью было выяснить, как общество относится к людям с ограниченными возможностями здоровья и определить, насколько остро стоит вопрос о создании безбарьерной среды. В ходе исследования было опрошено 114 человек, на вопрос «согласны ли вы с тем, что инвалиды не должны взаимодействовать с другими людьми»: большинство 75% (85 чел.) отвергли такое предложение, 20% (24 чел.) колеблются, лишь 5% (5 чел.) согласились с подобной идеей. Такие ответы свидетельствуют о положительном отношении к инвалидам и возможностям конструктивного взаимодействия с ними, однако в жизни им приходится порой испытывать недоброжелательное отношение к себе.

Социальное недопонимание и психологические барьеры между здоровыми людьми и инвалидами существуют. Но наряду с этим инвалиды говорят и о некоторых изменениях в лучшую сторону, особенно в последнее время. На вопрос «Согласны ли вы с тем, что необходимо что-то предпринимать, чтобы улучшить жизнь инвалидов» положительно ответили 94% (107 чел.) опрошенных из числа не инвалидов. Весьма позитивным является тот факт, что респонденты из всех групп согласны с необходимостью формирования безбарьерной среды для инвалидов и готовы внести свой вклад в соответствующие (гипотетические) расходы. Результаты исследования позволяют с уверенностью говорить о том, что население одобряет усилия по созданию доступной среды жизнедеятельности и содействию социальной инклюзии инвалидов. Но также имело место быть мнение о том, что государство и общество создает условия для иждивенческих настроений и изоляции данной категории населения от общества, тем самым формируя у него потребительское отношение, как к государству, так и к обществу.

В России права инвалидов отражены в федеральном законе «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации». Социальная защита инвалидов включает в себя систему гарантированных государством экономических, социальных и правовых мер, обеспечивающих инвалидам условия для преодоления, защиты ограничений жизнедеятельности и направленных на создание им равных с другими гражданами возможностей в жизни общества [2].

Но на деле в России до сих пор не создан комплексный механизм обеспечения прав и интересов инвалидов, соответствующий международным стандартам. У инвалидов по-прежнему отсутствуют возможности для защиты своих прав. Не существует доступной среды в образовательных учреждениях, где инвалиды могли бы реализовать свое право на образование. При трудоустройстве у них возникают большие трудности. Чаще всего инвалиды работают на низкооплачиваемых местах.

Таким образом, люди с ограниченными возможностями разными способами борются за реализацию своего права: обращаются к

Уполномоченному по правам человека, во Всероссийское общество инвалидов, в суд, пишут Президенту Российской Федерации, в Министерство здравоохранения и социального развития и др.

### Литература

1. Приказ комитета общественных связей от 08.06.2005 № 137 об утверждении новой формы п 1-квотирование // СПС «Консультант Плюс»
2. Федеральный закон от 24.11.1995 № 181-ФЗ (ред. от 23.02.2013) «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации» // СПС «Консультант Плюс»
3. О плате за невыполнение условий квотирования рабочих мест для инвалидов // М. Васильева, ФПА АКДИ «Экономика и жизнь», выпуск 6, июнь 2003 г.
4. Федеральный закон Российской Федерации от 22 августа 2004 г. № 122-ФЗ // СПС «Консультант Плюс»

## **ВОЗДЕЙСТВИЕ БЕНЗИНА, ПОЛУЧЕННОГО В РЕЗУЛЬТАТЕ ЦЕОЛИТНОГО КАТАЛИЗА, НА РОСТ И РАЗВИТИЕ РАСТЕНИЕ ГОРОХА**

***К. И. Федорова, И. А. Екимова***

*Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники  
(ТУСУР)*

Научный руководитель: И.А. Екимова, к.х.н., доц.

Загрязнение природной среды нефтепродуктами является одной из самых важных экологических проблем. Исследования, проводимые с бензином интересны, как с точки зрения химического состава бензина, так и с точки зрения токсикологического воздействия, которое оказывают углеводороды, содержащиеся в бензине. Сегодня экологические проблемы при переработке и транспортировке нефтепродуктов приобретают новое развитие в связи с повышением уровня экологической безопасности [1]. Экологический ущерб природе наносится, в основном, при загрязнении высокооктановым бензином почвы, грунтовых и подземных вод.

Высокооктановым считается бензин, показатели октанового числа которого начинаются с 98 и заканчиваются числом 140; принят за эталон (евростандарт), за экологический стандарт топлива. Октановое число – это мера детонационной стойкости бензина. Не смотря на то, что в нем концентрация вредного вещества сведена к минимуму, актуальным является изучение его воздействия на фитопопуляции.

В последнее время, вопрос о качестве бензина как топливного ресурса, очень актуален. Появляется такое понятие как «Топливо Евростандарта», то есть топлива с минимальным содержанием бензола, серы и других химических веществ, негативно сказывающихся на качестве и отрицательно влияющих на экологию. Для создания такого вида топлива широко используются цеолитные катализаторы – это алюминий-кремниевые оксидные соединения, содержащие целую си-

стему пор, каналов, активных центров различной природы, в которых и протекает множество реакций в одну стадию [2, 3]. С одной стороны, это является экономически и энергетически выгодным (более низкие температуры разложения, меньшее время протекания реакции, низкое давление и т.д.); с другой – удастся получать бензины или дочищать их с характеристиками Евростандарта. Поэтому, воздействия бензинов, доведенных до требований Евростандарта с помощью цеолитных катализаторов, на рост и развитие гороха представляет новизну и актуальность работы.

Как уже отмечалось ранее, для очищения бензина в лабораториях и мелких предприятиях (минизаводах) широко используется цеолитный катализ. Принцип работы цеолитного катализа состоит в том, что в нефтяных углеводородных фракциях содержатся продукты низших парафиновых углеводородов, которые проходя через цеолитсодержащий катализатор, существенно уменьшают структуру углеводородов. В зависимости от условий проведения процесса и состава катализатора возможно селективное получение олефинов или ароматических углеводородов. Очищенные высокооктановые бензины характеризуются высоким содержанием ароматических углеводородов (20–30% и более) и олефинов (16–40%). Олефиновые и ароматические углеводороды желательно сохранять в продукте бензинов «Евростандарта», так как они обладают относительно высокими антидетонационными свойствами.

Цель данной научно-исследовательской работы заключалась в выявлении токсического воздействия поливной воды и торфяных грунтов, загрязненных и незагрязненных высокооктановым бензином, на рост и развитие гороха. В качестве модельного тест-растения были выбраны семена гороха сорта «Жегалова 112», а также их растения, выращенные на торфяной основе.

В рамках данной НИР были проведены опыты и получены результаты, описанные ниже.

Неочищенным высокооктановым бензином (образцы бензинов были любезно предоставлены лабораторией НИТПУ) производили воздействие на популяцию гороха (концентрации 1 мл, 5 мл или 15 мл на 1 литр воды). В результате этого эксперимента было зафиксировано, что при 1 мл и 5 мл на 1 л воды внесённого в почву бензина происходит токсическое влияние, при котором наблюдается замедление процессов протекающих в растениях, что отразилось на структуре листа и корневой системе. При концентрации 15 мл на 1 л воды 100% растений погибли.

Очищенным высокооктановым бензином производили воздействие на горох с такими же концентрациями, как и в предыдущем опыте. В результате зафиксировано, что 20% растений не подверглись сильному угнетению, то есть токсикологическое поражение было слабо выражено.

Кроме того, нами был поставлен эксперимент по проращиванию семян гороха в разных видах поливной воды (вода; водные эмульсии, содержащие очищенный или неочищенный высокооктановые бензины).

В результате в воде проросли все семена, а в эмульсиях, содержащих бензины, установлено частичное прораствание семян с мутационным изменением структуры семени, что было выражено в появлении темных пятен.

Таким образом, можно сделать вывод, что воздействие бензина на растения оказывает токсикологическое действие. Необходимо вооружить человечество научными знаниями по экотоксикологии, которые позволят направить усилия или на предотвращение негативных последствий (исключение разрушающего действия загрязнения окружающей среды), или на восстановление и поддержание физико-химической и биологической структуры экосистем, их продуктивности. Было замечено, что гибель растений зависит от углеводородного состава бензинов. Ароматические углеводороды при содержании более 2% обладают экотоксичностью больше, чем алканы и алкены, поэтому в лабораториях на цеолитных катализаторах снижают содержание их в бензинах.

### Литература

1. Денисов В.В. Промышленная экология. – Издательство: Феникс, МарТ, 2009. – 720 с.
2. Байрамов В.М., Лунин В.В. Основы химической кинетики и катализа: Учеб. пособие для вузов (Серия «Высшее образование»). – Издательство: Академия, 2005. – 256 с.
3. Гуреев А.А., Жоров Ю.М., Смидович Е.В. Производство высокооктановых бензинов. – М.: Химия, 1981. – 224 с.

## **ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ НА ШАХТАХ КУЗБАССА**

***Р. А. Шумилов***

*Кузбасский государственный технический университет  
имени Т.Ф. Горбачёва в г. Новокузнецке*

Научный руководитель: Борисова Г.В., к. б. н., доцент

Кузбасс – это крупнейший индустриальный центр в России. На территории Кузбасса располагаются крупнейшие угольные рудные и другие месторождения. Кемеровская область является одним из главных поставщиков каменного угля в России и в Мире. На территории Кемеровской области расположено много шахт, разрезов в которых постоянно происходит добыча каменного угля, сопровождающаяся возникновением чрезвычайных ситуаций связанных с гибелью людей и значительным экономическим ущербом. В научной литературе Чрезвычайные ситуации техногенного характера (ЧС) определяется как обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате аварии, опасного природного явления, катастрофы, стихийного или иного бедствия, которые могут повлечь или повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей.

Последствиями данной ситуации, как правило, являются пожары и взрывы в шахтах. Пожар – это вышедший из-под контроля процесс горения, уничтожающий материальные ценности и создающий угрозу жизни и здоровью людей. Взрыв – это горение, сопровождающееся освобождением большого количества энергии в ограниченном объеме за короткий промежуток времени [1].

Пожары и взрывы представляют собой постоянную угрозу безопасности шахтеров, и наносит значительный экономический ущерб региону. Пожары и взрывы в шахтах традиционно считаются одним из наиболее разрушительных видов аварий на производстве.

Основной причиной возникновения пожаров и взрывов в шахтах (за исключением тех, которые возникают по причине самопроизвольного воспламенения или трения) является воспламеняющее вещество, которое приходит в соприкосновение с горючим материалом, взрывоопасным газом или каменноугольной пылью.

Горючий материал, наподобие угля, деревянной опоры, деревянных дверей, заграждений, вагонеток, взрывчатых веществ, полотна перемычки и прочих горючих веществ, в сочетании с взрывоопасным газом или каменноугольной пылью, или и тем, и другим, присутствуют в большинстве угольных шахт. Многие из подобных горючих веществ могут быть обнаружены также и в наугольных шахтах. При отсутствии оповещения о сборе метана пожар или взрыв может произойти практически в любой шахте, и, безусловно, ни одна угольная шахта не застрахована от возникновения пожаров и взрывов.

Воспламеняющие средства, вызывающие пожары в шахтах, включают электрические дуги и искры, открытый огонь, спички, взрывчатые вещества, воспламенения газа или каменноугольной пыли (которые, в свою очередь, приводят к возникновению пожара в шахтах), а также самопроизвольное воспламенение и трение.

Необходимо соблюдать меры предосторожности при монтаже, эксплуатации и техническом обслуживании электропроводки, техники и оборудования.

Одной из задач повышения защищённости горняков в шахтах, является защита не только от метановых выбросов и других токсичных газов, но и от пылеобразования, которое являются причинами профессиональных заболеваний шахтеров (пылевых бронхитов и т.д.), а также ишемической болезни [2].

Целью нашего исследования было изучения анализа данных по авариям на шахтах Кузбасса за последних 13 лет. В списке представлены наиболее крупные аварии (с количеством погибших 5 и более человек).

В 2000 году на шахте «Комсомолец» произошёл взрыв метано-воздушной смеси, погибло 12 человек. Столько же людей погибло и в 2003 году на шахте «Зиминка». В 2004 году произошло три крупные аварии на шахтах «Сибирская», «Тайжина» и «Листвяжная» в общей сложности погибло 66 человек по причине взрыва метанно-воздушной смеси. 25 человек погибли на шахте «Есаульская» В 2005 году, авария произошла по той же самой причине. В 2007 году произошло две крупные

аварии на шахтах «Ульяновская» и «Юбилейная», погибло 149 человек, авария произошла по причине взрыва метанно-воздушной смеси и угольной пыли. В шахте «имени Ленина» в 2009 году по причине обрушения кровли погибло 5 человек. На шахте «Распадская» в 2010 году из-за взрыва метанно-воздушной смеси погиб 91 человек. И наконец, в 2013 году в шахте №7 произошёл взрыв метана, из-за которого погибло 8 человек [3].

Динамика смертности шахтёров на шахтах Кузбасса с 2000 по 2013 года приведена на рис. 1.

Исходя из данных статистики, можно отметить, что наибольшее число погибших произошло в 2007 (149 человек) и в 2010 году (91 человек). Наименьше всего погибло человек в 2009 году (5 человек). Больше всего было аварий в 2004 году (3 аварии) и в 2007 году (2 аварии). Причиной такого большого количества погибших и количества аварий служат старая техника неисправность оборудования, человеческий фактор. С периодичностью в три года, начиная с 2004 и заканчивая 2010 г., наблюдаются большое количество пострадавших за год при авариях, при этом количество аварий в год снижается, то есть увеличивается количество пострадавших при одной аварии. Причинной аварии в 99% является взрыв метанно-воздушных масс.

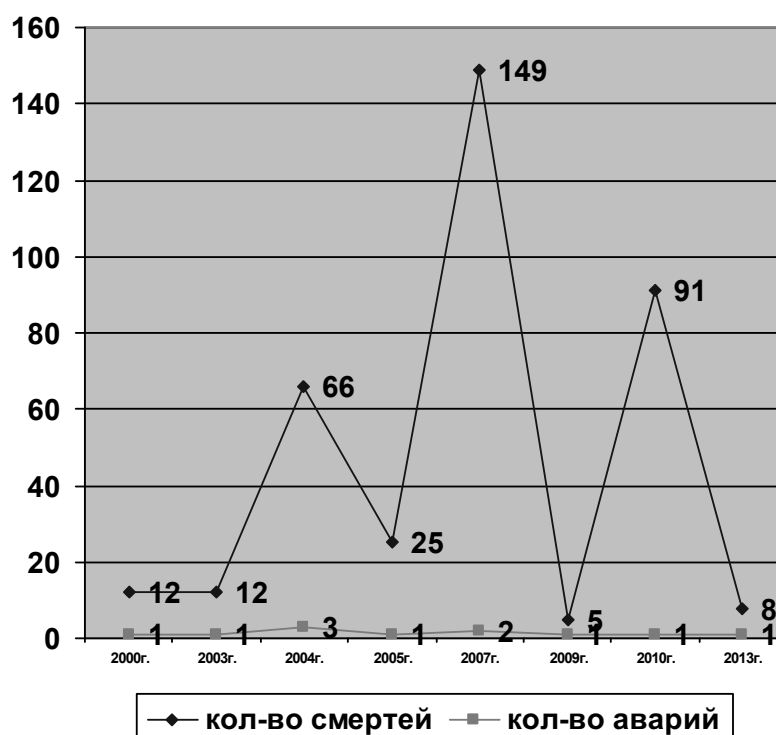


Рис. 1 Динамика смертности шахтёров на шахтах Кузбасса с 2000 по 2013 года

Исходя из данных статистики, можно отметить, что наибольшее число погибших произошло в 2007 (149 человек) и в 2010 году (91 чело-



век). Наименьше всего погибло человек в 2009 году (5 человек). Больше всего было аварий в 2004 году (3 аварии) и в 2007 году (2 аварии). Причиной такого большого количества погибших и количества аварий служат старая техника, неисправность оборудования, человеческий фактор. С периодичностью в три года, начиная с 2004 и заканчивая 2010 г., наблюдаются большое количество пострадавших за год при авариях, при этом количество аварий в год снижается, то есть увеличивается количество пострадавших при одной аварии. Причинно аварии в 99% является взрыв метанно-воздушных масс.

Проанализировав статистические данные за предыдущие годы можно прогнозировать, что 2013 год может являться крайне опасным для взрывов метанно-воздушных масс. Чтобы не допустить подобного, необходимо производить модернизацию оборудования, технологии производства, больше взаимодействовать с научной базой отечественной и зарубежной науки. Проводить дополнительные экспертизы проектов горных работ, при этом увеличивая геологические разведывательные работы. При этом со стороны государства необходимо увеличить контроль за созданием условий, при которых собственникам шахт было выгодно внедрять новые передовые научные изыскания. В дальнейшем исследования будут направлены на изучение влияния человеческого фактора в предотвращении данных аварий и сохранения человеческих жизней в таких чрезвычайных ситуациях.

#### **Литература**

1. Арустамов Э.А. «Безопасность жизнедеятельности» / Э.А. Арустамов. – Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2011. -446 с.
2. Причины возникновения пожаров и взрывов в угольных шахтах. Электронный ресурс. Режим доступа-<http://www.lexxtravel.ru/article/192-fires-equipment-escape-plan.html>
3. Аварии на шахтах Кузбасса. Электронный ресурс. Режим доступа-<http://ru.wikipedia.org/wiki>

## **СОЦИАЛЬНЫЕ СЕТИ – НОВЫЙ ТИП КОММУНИКАЦИИ ИЛИ СОЦИАЛЬНАЯ РЕАЛЬНОСТЬ?**

***М. С. Юрков***

*Томский государственный педагогический университет*

Научный руководитель: О.В. Герасимова, ст. преподаватель

Проблема виртуализации общества приобретает актуальность в связи с постоянным ростом пользователей Интернета. Интернет-аудитория за последние 5 лет существенно выросла, из них около 40% респондентов «окунаются» в так называемый мир виртуальной реальности ежедневно. На фоне соответствующих преобразований общества, встает вопрос: «Социальные сети – это новый тип коммуникации или социальная реальность?»

Первые реальные Internet-сообщества возникли в 1979 г., в связи с появлением открытых электронных досок объявлений (bulletin-boardsystem, сокращено BBS). С возникновением в 80-х годах групп рассылки электронных сообщений и чат-форумов это явление получило дальнейшее развитие.

В последние годы в России очень высокими темпами происходит распространение социальных сетей. Можно с уверенностью утверждать, что «всемирная паутина» социальных сетей становится неотъемлемым элементом жизни российского общества.

Одной из важнейших функций социальных сетей является коммуникативная функция. На основе виртуальной коммуникации в русском сегменте сети Интернет начали формироваться совершенно новые социальные общности – так называемые сетевые сообщества: локальная сеть реально взаимодействующих в Интернете людей, использующих для этого общее средство общения, объединенных по принципу более-менее постоянных контактов на основе общего интереса. Также можно говорить о существовании внутреннего контроля отношений в сообществе.

Функционирование сетевых сообществ базируется на двух главных ценностях: 1) ценность горизонтальной, свободной коммуникации; 2) самонаправляемая организация сети. Другие признаки сетевого сообщества: обобщающая цель; возможность влияния участников на формирование правил общения; свобода от привязанности к конкретному месту; желание поддерживать дискуссию; необходимость технической базы для существования; возможность идентификации индивида.

Основную массу социальных сетей в России составляют молодые люди с высшим или незаконченным высшим образованием из крупных городов, с доходом выше среднего. Поэтому будущее сетевых сообществ в нашей стране во многом будет зависеть от интереса молодежи (особенно наиболее активной ее группы – студенчества) к данным виртуальным образованиям.

Все это побудило нас провести исследование в студенческой среде города Томска на тему: «Социальные сети: новый тип коммуникации или социальная реальность».

Актуальность темы бесспорна, она обусловлена возрастающим разнообразием социальных сетей, которое привлекает современных студентов. В последнее время одной из основных форм общения, стало времяпрепровождение в социальных сетях.

Задачи исследования:

- выяснить, знакомо ли студентам Томска понятие «Социальная сеть», а так же узнать, есть ли у них аккаунт хотя бы в одной из «социальных сетей»;
- выяснить, какие «социальные сети» вызывают у студентов Томска интерес, как давно они зарегистрированы, как часто они их посещают и сколько времени проводят в социальных сетях;

- выяснить, чем занимаются студенты в «социальных сетях», что их привлекает в них;
- выявить отношение студентов к реальному, живому общению;
- выяснить, считают ли студенты Томска, общение через социальные сети достойной заменой реальному общению.

Гипотеза: «Чем выше активность человека в социальной сети, тем меньше у него общения в реальной жизни».

В ходе исследования было опрошено 100 респондентов, по 50 лиц мужского и женского пола. Исследование, в виде анкетирования, показало, что понятие «социальная сеть» знакомо всем опрошенным без исключения, но в «социальных сетях» зарегистрированы не все студенты, только 93% опрошенных. Стоит отметить, что девушек зарегистрировано больше (48%), чем молодых людей (45%). При выяснении, какие «социальные сети» вызывают у студентов Томска интерес, выяснилось, что многие респонденты имеют аккаунты в нескольких социальных сетях, самыми распространенными являются «ВКонтакте» и «Одноклассники». На вопрос как давно они зарегистрированы, как часто они их посещают и сколько времени проводят в социальных сетях, были получены следующие результаты: (39%) опрошенных отметили, что они пользуются социальными сетями, чуть больше двух лет, все зависит от возраста респондентов, чем старше, тем выше их стаж, как пользователей социальных сетей. Причем, чем чаще, человек заходит в социальную сеть, тем больше времени он теряет на виртуальное общение. В целом, опрошенные студенты, являются активными пользователями.

При вопросе, чем занимаются студенты в «социальных сетях», что там их привлекает, выяснилось, что студенты активно используют социальные сети для общения с друзьями, заведения новых знакомств и развлечений (кино, музыка, игры). И гораздо реже для работы, рекламы, совершения покупок, (стоит отметить тот факт, что мужчины, используют социальные сети для работы намного активнее, чем, женщины.

У всех опрошенных, довольно обширный список контактов, в нем есть друзья, в том числе и зарубежные, родные и близкие, коллеги по работе\учебе, и практически все респонденты не против завести новые знакомства в социальной сети. При этом для общения с зарубежными друзьями респонденты используют западные социальные сети как twitter и Facebook. Все без исключения респонденты ответили, что в социальных сетях их привлекает доступность, простота в использовании и регистрации, обилие контактов, анонимность, а также скорость, мобильность, свобода слова.

Отношение студентов к реальному, живому общению неоднозначно, голоса поделились пополам. Что говорит о том, что среди студентов, достаточно скромных либо неуверенных в себе личностей, что может негативно сказываться на умении общаться в реальном мире. Однако большинство респондентов предпочло бы встретиться для реального общения, мужчины (51%), в то время как женщины за реальное общение (60%).

Радует тот факт, что большинству студентов города Томска удается общаться с друзьями в реальной обстановке, а не только в социальных сетях. Возможно, этому частично способствует тот факт, что многие студенты, ведут активный образ жизни и имеют различные хобби и увлечения, такие как: спорт, танцы, художественное творчество, рукоделие и т.п.

На ключевой вопрос исследования: «считают ли студенты Томска, общение через социальные сети достойной заменой реальному общению», больше половины опрошенных (54%) сказали, что ДА, они считают Социальную сеть, достойной заменой реальному общению. Хотя есть и те, кто считает Социальную сеть – средством коммуникации (46%). Хотелось бы отметить небольшую тенденцию, девушки предпочитают живое общение, но тем не менее в своем большинстве считают Социальную сеть достойной заменой.

Проведенное исследование показало, что Интернет активно используется студентами Томска, в том числе и как средство коммуникации. Одной из форм общения среди прочих являются сетевые сообщества совершенно разной направленности. При этом был выявлен тот факт, что сообщества, образующиеся в сети Интернет способны удовлетворять (и уже удовлетворяют) две основные категории потребностей:

- 1) Компенсируют недостаток общения в реальной жизни. Данная тенденция характерна, главным образом, для девушек и для первокурсников.
- 2) Вхождение в специализированные сетевые сообщества помогает студентам в профессиональной самореализации (прежде всего юношам старших курсов).

В настоящее время в сетевые сообщества входит незначительная часть студентов, но очевиден тот факт, что подобные группы вполне соответствуют коммуникативным потребностям учащейся молодежи и, таким образом, вхождение в сетевые сообщества актуально для студентов Томска. Однако для более точных выводов следует проследить в динамике процесс коммуникации в сети Интернет и вступления студентов в виртуальные сообщества.

Подводя итог можно сказать, что сетевое сообщество – это совершенно особая форма социальной общности, которая постепенно приобретает все большую актуальность в России. Учитывая масштабы интернетизации в нашей стране и возрастающую роль сети Интернет в жизни российского общества, вполне обоснованным будет выделение отдельной отрасли социологической науки, занимающейся исследованиями сетевых сообществ.

## Содержание

### ТЕХНОЛОГИЯ, ЭКОНОМИКА И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО

МЕТОДЫ ПРОДВИЖЕНИЯ РЕСТОРАННЫХ УСЛУГ <i>О. А. Аникина</i> . . . . .	3
ПРОБЛЕМЫ И ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА ДЛЯ КУРСА ФИНАНСОВЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ <i>Ю. В. Бец</i> . . . . .	7
ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ГАСТРОНОМИЧЕСКОГО ТУРИЗМА НА ТЕРРИТОРИИ РОССИИ <i>А.С. Глухова</i> . . . . .	11
РАСЧЕТ ВЫСОТЫ АВАРИЙНОГО СБРОСА АВИАЦИОННОГО ТОПЛИВА В РЕГИОНЕ ЯКУТСКА <i>О. В. Говязова</i> . . . . .	15
ОБУЧЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ В РАМКАХ ФГОС <i>Д. А. Доронин</i> . . . . .	18
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИКТ В ИЗУЧЕНИИ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ «ТЕХНОЛОГИЯ» <i>К.Ю. Дымченко</i> . . . . .	22
ХУДОЖЕСТВЕННАЯ КУКЛА КАК СПОСОБ ПРИОБЩЕНИЯ МОЛОДЕЖИ К НАРОДНОМУ ТВОРЧЕСТВУ <i>Т. И. Дегтярева</i> . . . . .	25
РОЛЬ УЧИТЕЛЯ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФОРИЕНТАЦИОННОЙ РАБОТЕ СО ШКОЛЬНИКАМИ <i>Л. Б. Имамова</i> . . . . .	28
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АНАМОРФОЗ В ЦВЕТОВОМ ДИЗАЙНЕ ИНТЕРЬЕРА <i>А. А. Кокаulina</i> . . . . .	32
СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД В РАМКАХ ТЕХНОЛОГИИ МОДУЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ <i>Е. В. Крылова</i> . . . . .	34
АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КАК НОВАЯ ОРГАНИЗАЦИОННАЯ ФОРМА СФЕРЫ ОБРАЗОВАНИЯ <i>О.А. Кулешова</i> . . . . .	37
ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ РАЙОНОВ ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ, БОГАТЫХ ПИЩЕВЫМ СЫРЬЁМ РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ <i>Ю. А. Курприянова</i> . . . . .	41
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ГРАФИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ ФИРМЕННОГО СТИЛЯ <i>Л. А. Люшина</i> . . . . .	45
ЛИДЕРСТВО КАК КАЧЕСТВО, ФОРМИРУЮЩЕЕ РУКОВОДИТЕЛЯ <i>А. Н. Мазенина</i> . . . . .	47

МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ГРАФИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ ШКОЛЬНИКОВ В МАОУ СОШ №67 Г. ТОМСКА <i>В. А. Мандзий, Н. Г. Самолюк</i> . . . . .	50
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И ФАКТОРЫ УСПЕХА <i>А. П. Мартынюк</i> . . . . .	54
ПРОЕКТНЫЙ МЕТОД ОБУЧЕНИЯ НА ЗАНЯТИЯХ ТЕХНОЛОГИИ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ НАВЫКОВ <i>В.А. Метелица</i> . . . . .	56
БРЕНДБУК (BRANDBOOK) КАК ИНСТРУМЕНТ ФОРМИРОВАНИЯ ФИРМЕННОГО СТИЛЯ <i>О. С. Невзорова</i> . . . . .	59
О НЕКОТОРОМ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ДЕЙСТВУЮЩЕГО БИЗНЕСА <i>Д. В. Носов</i> . . . . .	63
НАУЧНЫЕ ОБЩЕСТВА УЧАЩИХСЯ КАК ИННОВАЦИОННЫЙ ПОДХОД В РАЗВИТИИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ НПО И СПО <i>Е. Г. Носова</i> . . . . .	65
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КРЕДИТОВАНИЯ МЕЖДУ БАНКОМ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И БАНКОМ РЕСПУБЛИКИ ТУРКМЕНИСТАН <i>А. С. Оразнепесова</i> . . . . .	69
ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ПРИСОЕДИНЕННОЙ МАССЫ И СИЛЫ БАССЕ НА ДВИЖЕНИЕ ПУЗЫРЬКА ВОЗДУХА В ВЯЗКОЙ ЖИДКОСТИ <i>Р. А. Пеньков</i> . . . . .	72
ОСОБЕННОСТИ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ РЕСТОРАННОГО БИЗНЕСА В РОССИИ <i>А. А. Планкина</i> . . . . .	75
МОТИВАЦИЯ УЧЕНИКОВ К ПРИКЛАДНОМУ ТВОРЧЕСТВУ <i>А. В. Плотников, О. И. Власова</i> . . . . .	80
РОЛЬ КЛЮЧЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАБОТЫ В СТРАТЕГИЧЕСКОМ УПРАВЛЕНИИ БИЗНЕСОМ <i>А. Ю. Попадейкина, М. И. Хохлова</i> . . . . .	81
ЗДОРОВОЕ ПИТАНИЕ МОЛОДЕЖИ – ПРОБЛЕМА СОВРЕМЕННОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ <i>И.В. Постникова</i> . . . . .	83
ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ СТАНОВЛЕНИЯ И РАЗВИТИЯ ЛАГЕРЯ ТРУДА И ОТДЫХА НА БАЗЕ ГОРОДСКИХ ШКОЛ <i>М. В. Разина</i> . . . . .	85
ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ ПОДРОСТКОВ В ЛАГЕРЕ ТРУДА И ОТДЫХА <i>М.В. Разина</i> . . . . .	89
ДВА ТИПА ХЕДЖИРОВАНИЯ ОПЦИОНОВ И ИХ СРАВНЕНИЕ НА ПРИМЕРЕ РЕАЛЬНЫХ ДАННЫХ <i>С. А. Самолюк, Р. А. Бачев</i> . . . . .	90

О КЛЮЧЕВЫХ КОМПЕТЕНЦИЯХ В ВУЗЕ <i>Л. П. Скрипка</i> . . . . .	95
ШКОЛА «РАННЕЙ ПРЕДПРОФИЛЬНОЙ ОРИЕНТАЦИИ» В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЛАСТИ «ТЕХНОЛОГИЯ» <i>Н. О. Трофимова</i> . . . . .	99
РАССМОТРЕНИЕ МЕТОДОЛОГИИ СОЗДАНИЯ ФИРМЕННОГО СТИЛЯ НА ПРИМЕРЕ КОМПАНИИ «APPLE» <i>А. В. Харитонкина</i> . . . . .	101
АНАЛИЗ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ СТУДЕНТОВ ТОМСКА ВЫБРАННЫМ УНИВЕРСИТЕТОМ И СПЕЦИАЛЬНОСТЬЮ <i>К. С. Шабанова</i> . . . . .	104

### БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

БЕЗОПАСНОСТЬ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ И РОЛЬ СОЦИАЛЬНОЙ РЕКЛАМЫ В КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ <i>М. В. Артемьев</i> . . . . .	107
ПОЛИТИКА МУЛЬТИКУЛЬТУРАЛИЗМА КАК НЕОБХОДИМОЕ УСЛОВИЕ ДЕМОКРАТИЗАЦИИ ГОСУДАРСТВА <i>У. Г. Ахундова</i> . . . . .	110
ПРОБЛЕМА ИСТОЩЕНИЯ ОЗОНОВОГО СЛОЯ В ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ <i>Т. В. Галактионова, Л. В. Шпенглер</i> . . . . .	115
ИНТЕРНЕТ И БЕЗОПАСНОСТЬ ДЕТЕЙ <i>Н. А. Диденко</i> . . . . .	118
ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЕКТА «ПОДАРИ ЗИМНИЙ САД ТУСУРУ» <i>М.А. Егорова, В.Е. Сурикова, И.А. Екимова</i> . . . . .	122
СОЦИАЛЬНАЯ РЕКЛАМА КАК ОТРАЖЕНИЕ ЦЕННОСТЕЙ ОБЩЕСТВА (НА ПРИМЕРЕ РОССИИ И США) <i>А. М. Зинина</i> . . . . .	124
КОНФЛИКТЫ В ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ СРЕДЕ <i>С. В. Колмаков</i> . . . . .	127
РОЛЬ СТУДЕНЧЕСКИХ ОЛИМПИАД В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ <i>И. Ю. Ласточкин</i> . . . . .	132
РАСИЗМ КАК ФОРМА ПРОЯВЛЕНИЯ СВОЕГО СТРАХА <i>А. А. Левин</i> . . . . .	134
ИССЛЕДОВАНИЕ РАСХОДНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ФОРСУНОК <i>А. В. Левихина</i> . . . . .	137
ЭКОЛОГИЯ ТЕХНОСФЕРЫ <i>К. В. Людвиг</i> . . . . .	141
СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПРИМЕРЕ ПАРАБЕЛЬСКОГО ЛЕСНИЧЕСТВА <i>Е. А. Маслакова</i> . . . . .	143
ТРАНСФОРМАЦИЯ ГЕНДЕРНЫХ ОБРАЗОВ В СОВРЕМЕННОЙ РЕКЛАМЕ <i>В. В. Мезенцева</i> . . . . .	147

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КРИЗИС И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ КАТАСТРОФЫ <i>Н. В. Мурзина</i> . . . . .	.150
СПОСОБЫ ЗАЩИТЫ ПРИ РАБОТЕ С ИСТОЧНИКАМИ ИОНИЗИРУЮЩИХ ИЗЛУЧЕНИЙ <i>О.С. Невзорова</i> . . . . .	.154
РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ДИАГНОСТИКИ ХАРАКТЕРИСТИК ФАКЕЛА РАСПЫЛА ЖИДКОСТИ <i>М.А. Немирович-Данченко</i> . . . . .	.157
ПРИЧИНЫ ЛЕСНЫХ ПОЖАРОВ В ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ <i>Р. Н. Николенко</i> . . . . .	.162
ОСОБЕННОСТИ ПИТАНИЯ ШКОЛЬНИКОВ В ВОЗРАСТЕ 14–15 ЛЕТ <i>К. И. Окишева</i> . . . . .	.164
ВОСПИТАНИЕ ТОЛЕРАНТНОСТИ КАК НЕОТЪЕМЛЕМАЯ ЧАСТЬ ОБУЧЕНИЯ <i>Е. Н. Плотникова</i> . . . . .	.166
ИЗУЧЕНИЕ ЗДОРОВЬЯ И ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ <i>А. Соболев</i> . . . . .	.171
ТРУДОУСТРОЙСТВО ИНВАЛИДОВ КАК СПОСОБ АДАПТАЦИИ ИХ В ОБЩЕСТВЕ <i>А. Б. Сулейманова</i> . . . . .	.176
ВОЗДЕЙСТВИЕ БЕНЗИНА, ПОЛУЧЕННОГО В РЕЗУЛЬТАТЕ ЦЕОЛИТНОГО КАТАЛИЗА, НА РОСТ И РАЗВИТИЕ РАСТЕНИЕ ГОРОХА <i>К. И. Федорова, И. А. Екимова</i> . . . . .	.180
ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ НА ШАХТАХ КУЗБАССА <i>Р. А. Шумилов</i> . . . . .	.182
СОЦИАЛЬНЫЕ СЕТИ – НОВЫЙ ТИП КОММУНИКАЦИИ ИЛИ СОЦИАЛЬНАЯ РЕАЛЬНОСТЬ? <i>М. С. Юрков</i> . . . . .	.185

---

*Технический редактор: Г. В. Белозёрова*  
*Ответственный за выпуск: Л. В. Домбраускайте*

Бумага: офсетная	Сдано в печать: 01.11.2013
Печать: трафаретная	Формат: 60×84/16
Усл. печ. л.: 11,16	Заказ: 766/н
Уч. изд. л.: 11,21	Тираж: 100 экз.

Издательство Томского государственного педагогического университета  
634061, г. Томск, ул. Киевская, 60  
Отпечатано в типографии Издательства ТГПУ  
г. Томск, ул. Герцена, 49. Тел.: (3822) 52–12–93  
E-mail: [tipograf@tspu.edu.ru](mailto:tipograf@tspu.edu.ru)