МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Наука, образование, общество: проблемы и перспективы развития

*Сборник научных трудов
по материалам международной
научно-практической конференции*

31 июля 2015 г.

Часть 4

ISBN 978-5-9907-2091-6

9 785990 720916

Тамбов
2015

<http://ukonf.com/conf>

Наука, образование, общество: проблемы и перспективы развития: сборник научных трудов по материалам международной научно-практической конференции 31 июля 2015 г. Часть 4. Тамбов: ООО «Консалтинговая компания Юком», 2015. 123 с.

ISBN 978-5-9907-1087-0

ISBN 978-5-9907-2091-6 (Часть 4)

DOI: 10.17117/2015.07.04

<https://ukonf.com/doc/conf.2015.07.04.pdf>

Издание предназначено для научных и педагогических работников, преподавателей, аспирантов, магистрантов и студентов с целью использования в научной работе и учебной деятельности. По материалам международной научно-практической конференции «Наука, образование, общество: проблемы и перспективы развития», Россия, г. Тамбов, 31 июля 2015 г.

Информация об опубликованных статьях предоставляется в систему Российского индекса научного цитирования – **РИНЦ** (договор 856-08/2013К).

Электронная версия сборника опубликована в **Электронной библиотеке** (свидетельство о регистрации СМИ Эл № ФС 77-57716) и находится в свободном доступе на сайте: **ukonf.com/conf**

Редакционная коллегия: д.м.н., проф. Аксенова С.В.; д.п.н., проф. Ахметов М.А.; д.с.-х.н., проф. Баширов В.Д.; д.фил.н., проф. Гасанова У.У.; д.э.н., проф. Гнездова Ю.В.; д.х.н. Гоциридзе Р.С.; д.соц.н., проф. Доника А.Д.; д.п.н., проф. Дыбина О.В.; д.п.н., проф. Егорова Г.И.; д.э.н., проф. Жуков Б.М.; д.фил.н., проф. Зайнуллина Л.М.; д.п.н., проф. Залозная Г.М.; д.б.н., проф. Калинина И.Н.; д.соц.н., проф. Кесаева Р.Э.; д.ф.н., проф. Кильберг-Шахзадова Н.В.; д.фарм.н., проф. Кобелева Т.А.; д.э.н., проф. Кожин В.А.; д.т.н., проф. Коротков В.Г.; д.псих.н., проф. Лобанов А.П.; д.п.н., проф. Марченко М.Н.; д.м.н. Матиевская Н.В.; д.т.н., проф. Мегрелишвили З.Н.; д.э.н., проф. Мейманов Б.К.; д.э.н. Ниценко В.С.; д.м.н., проф. Новиков Ю.О.; д.т.н., проф. Оболенский Н.В.; д.куль., проф. Пирожков Г.П.; д.х.н. Попова А.А.; д.т.н., проф. Прохоров В.Т.; д.и.н. Рябцев А.Л.; д.пол.н., проф. Рябцева Е.Е.; д.в.н., проф. Сазонова В.В.; д.куль., проф. Скрипачева И.А.; д.и.н., проф. Сопов А.В.; д.б.н., проф. Тамбовцева Р.В.; д.э.н., проф. Теренина И.В.; д.э.н., проф. Ферару Г.С.; д.т.н., проф. Хажметов Л.М.; д.т.н., проф. Халиков А.А.; д.фил.н. Храмченко Д.С.; д.п.н. Черкашина Т.Т.; д.т.н., проф. Шекихачев Ю.А.; д.п.н., проф. Шефер О.Р.; д.м.н., проф. Шулаев А.В.

Статьи, поступающие в редакцию, рецензируются. Материалы публикуются в авторской редакции. За содержание и достоверность статей ответственность несут авторы. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов статей. При использовании и заимствовании материалов ссылка на издание обязательна.

Научное издание. Формат 60×84/16. Усл. печ. л. 7,69. Тираж 500 экз.

Издательство ООО «Консалтинговая компания Юком»

Адрес редакции: Россия, 392000, г. Тамбов, а/я 44

E-mail: conf@ukonf.com

СОДЕРЖАНИЕ

Абросимова Д.А., Стрелкова А.А. Психолого-педагогические аспекты современного дошкольного образования	7
Архипова Е.А., Болдырев В.А. Сборы видов Potamogetonaceae в гербарии Саратовского государственного университета (SARAT). Часть 3	8
Бабкин С.В., Артемов М.А., Барановский Е.С. Выравнивание кадра глубины для анализа качества поверхности	10
Баландюк И.П., Мальцева Д.А., Пожидаев Ю.А. Механические методы очистки узлов и деталей от загрязнений	12
Валуева Н.А., Пушкарева Т.В. Коммуникативный потенциал современного туризма	14
Воробьева О.В., Нгуен Тхи Лан К фауне полужесткокрылых рекреационных зон г. Белгорода	15
Вьюгинов В.Н., Гудков А.Г., Жердева В.В., Зыбин А.А., Мешков С.А., Цыганов Д.И., Борозинец А.С. Развитие методов иммобилизации белка на поверхности GAN/ALGAN гетероструктур	17
Григорьева Д.Р. Изменение показателей сердечной деятельности и системной гемодинамики школьников, относящихся к разным типам поведения при физической нагрузке	20
Гудков А.Г., Иванов Ю.А., Мешков С.А., Синякин В.Ю., Борозинец А.С. Электромагнитное излучение инвазивных биосенсорных систем на базе РЧИД технологии	21
Гудков В.В., Сокол П.А., Гальцев Ю.М. Распределение мощности и её потери в раздаточной коробке автомобиля КАМАЗ-4310	23
Жадаева А.В., Старостин И.В., Холодяков М.В. Анализ поведения одиночного стержня находящегося в условиях коррозионного износа под действием детерминированной нагрузки на примере расчета дымовой трубы газовой котельной ВСП-11 ООО «РВК-Воронеж»	25
Жукова Т.С. Специальные эвристики как способ реализации системно-деятельностного подхода на уроках математики	26
Зоркин А.Я., Семенов С.В., Вавилина Н.А. Равновесный состав газовой фазы вакуумных электронных приборов с оксидосодержащими катодами	28

Ильина Е.А., Попов С.Н., Сибилева Н.С. Анализ эффективных научно-технических достижений в вопросе автоматизации создания библиографического списка	30
Капустина О.В., Стрельцова М.И. Использование воспитательного потенциала русского фольклора в решении проблем современной семьи	33
Коженко Я.В., Брунер Т.Ю. Тенденции развития частно-публичной деятельности в России	37
Коновалова С.А. Задачи психолого-педагогического сопровождения образовательного процесса в старшей школе	39
Коркина П.С. Использование материализации умственных действий для предупреждения формализма в знаниях учащихся.....	40
Котов А.М. Проблемы формирования социальной ответственности у военнослужащих внутренних войск МВД России	44
Краснова О.М., Мацедонский А.А. Профессионально-методическая компетентность магистра в условиях информатизации учебного процесса.....	46
Крылова А.А. Языковые особенности медиатекстов Л. Радзиховского.....	47
Лаптев Д.В. Автоматизированная интегрированная система управления комплексной безопасностью оборонного промышленного предприятия.....	48
Ласковец М.А. Иностранный язык в научно-исследовательском университете: современные проблемы в обучении	50
Лебедев Н.Н., Стрелков В.И. Информационная модель личности	53
Липатова Т.В. К вопросу о самостоятельной работе студента	55
Литке Н.В., Бредихин А.Н. Использование образовательных технологий для формирования ключевых компетенций учащихся	57
Малокостова Е.И. Источники хозяйственно-ценных признаков для селекции яровой мягкой пшеницы в условиях юго-востока Воронежской области	59
Матова О.А., Сошенко И.И. Социальные инновации в дополнительном образовании детей.....	62
Мелехов А.С. Визиты делегаций советской общественности в США в 1942 – 1943 годах	66
Моисеенко М.О., Попов О.Н., Трепутнева Т.А., Тур А.В. Алгоритм расчета призматических оболочек из несовершенных пластин с учетом ползучести	68
Мочалова Е.П. Рекомендации для родителей дошкольников	69
Мяготина О.И. Информационно-коммуникационные технологии как способ модернизации обучения	71

Наливайченко И.В., Бережная М.М., Варнавских Л.Н. Активизация учебной деятельности обучающихся на уроках иностранных языков и истории в условиях трансформирующегося общества	72
Осадчий Е.Н., Павлова Е.К. Анализ интермодуляционных искажений смесителей СВЧ на наноразмерных резонансно-туннельных диодах и НЕМТ-транзисторах	74
Павлова Л.В. Гуманитарные аспекты иноязычного образования	77
Петрухин В.И., Громенко М.В. Проблема социального статуса и профессионального самоопределения молодёжи	79
Пиглицева Е.А. Мобильность в системе социально-трудовых отношений: концептуальный анализ	81
Преснов Ю.М. О регулировании понятий и обязательных для употребления в официальных документах терминов теории надёжности после присоединения России к ВТО	83
Провоторова Е.В., Бредихин А.Н. Особенности адаптации учащихся 10 классов	85
Самойлова С.П., Соколова С.Н. Творческий подход к выполнению домашних заданий – ситуация успеха!	87
Сиделов Д.И. Моделирование отскока вращающегося мяча от горизонтальной поверхности	88
Скиданова О.В., Игнатова И.А. Особенности нарушений слуха у детей с перинатальной патологией центральной нервной системы.....	90
Скопец А.Е., Шапошникова Т.Д. Культурно-образовательный потенциал совместной работы социальных миграционных центров и религиозных организаций (на примере РПЦ)	92
Смаль С.В. К вопросу о базовых определениях в принятии политических решений	94
Сосновская Е.А., Хорольская Е.Н. Зимние Святки в белгородском селе в старину и сегодня.....	95
Столбовская Н.Н. Развитие международных стандартов достаточности капитала банков в России	96
Стукалова А.А. Опыт редактирования электронных каталогов в ГПНТБ СО РАН	98
Сысоев А.А., Попова М.Ю. Основные преимущества «интеллектуального здания».....	99
Тихомирова К.А. Организационные и социально-психологические основы разработки управленческого решения.....	101
Токмакова Е.В. Национально-культурная специфика отражения поведения человека во фразеологических единицах	103
Трепутнёва Т.А. К упругопластическому расчёту несовершенных пластин и оболочек	104

Чаевич А.В. «Цветная революция» как реальная угроза национальной безопасности государств СНГ	106
Чамур Н.Б. Качество знаний обучающихся как условие успешности ученика	107
Ченских М.И. Формирование элементарных математических представлений в условиях реализации ФГОС ДО	109
Чернявская Г.И., Махмутходжаев А.Ш., Чернявский И.Я., Герасимов А.В. Гистологические аспекты хирургической контрацепции кольцевидными клеммами с термомеханической памятью формы	110
Чижова В.Н. Структурные особенности разговорной лексики современного немецкого языка (на материале одного произведения)	113
Чинякова Н.И., Чинякова Ю.В. Использование математического потенциала в процессе изучения средств музыкальной выразительности	115
Чулакова А.В. Применение игровых технологий при изучении общетехнических дисциплин	116
Шапошникова Т.Д. Деятельность социальных центров в реализации Концепции согласованной социальной и демографической политики государств – стран СНГ	118
Шевцов А.А., Глибин Е.С. Расчет тока полупроводникового компенсатора в MATLAB Simulink	119
Шишканова Ю.А. «Подражания Корану» А.С. Пушкина в литературной критике XIX-XX вв.	121

Абросимова Д.А., Стрелкова А.А.
Психолого-педагогические аспекты
современного дошкольного образования

Детский сад №68 «Серебряное копытце», г. Тольятти

Актуальность дошкольного образования в России имеет, и будет иметь популярность, поскольку для современного общества важна стратегия формирования системы, которая обеспечивала бы всестороннее полноценное воспитание и развитие детей от рождения до 7 лет. Социально-экономические преобразования, произошедшие в Российском обществе, привели к серьезным изменениям в системе образования в целом и в дошкольном его звене, в частности. Эти изменения коснулись как организационного, так и содержательного аспектов дошкольного образования. Система дошкольного образования стала представлять собой многофункциональную сеть дошкольных образовательных учреждений, ориентированную на потребности общества и предоставляющую разнообразный спектр образовательных услуг с учетом возрастных и индивидуальных особенностей развития ребенка [1].

Изменения содержательной стороны дошкольного образования были выражены в наметившейся тенденции отказа от учебно-дисциплинарной модели воспитания: педагогическая общественность стала ориентироваться на реализацию принципов гуманистической педагогики, личностно-ориентированного стиля общения с детьми. Образование ребенка-дошкольника направлено на обогащение, а не искусственное ускорение развития. Обогащение психического развития ребенка предполагает максимальную реализацию его возможностей. В отличие от искусственного ускорения развития, оно дает возможность сохранить и укрепить физическое и психическое здоровье ребенка, обеспечивает нормальное гармоничное его развитие, сохраняет радость детства.

Необходимо перейти непосредственно к самому современному образованию. Важно выяснить, каким же все-таки оно должно быть. Можно рассмотреть несколько важных аспектов современного образования.

Первый аспект – взаимодействие взрослого с детьми. Ребенок до школы впитывает в себя информацию как «губка», ребенок часто активен в познании нового, и заинтересован новым. Поэтому необходимо создать для детей такую обстановку, чтобы им было интересно в детском саду, чтобы они жаждали его посещать, и родителям не приходилось силком тащить свое дитя в детский сад.

Второй аспект – образование строится на интересах самого ребенка и интересах его семьи. Личностно-ориентированный подход нацелен на развивающий тип образования. Она учитывает возрастные и индивидуальные особенности, ориентируется на интересы каждого ребенка.

Третий аспект – сотрудничество с родителями. Необходимо привлекать родителей к образовательному процессу в детском саду и общаться с ними для достижения взаимопомощи в воспитании и образовании детей. Данный аспект является особенно важным сейчас. На сегодняшний день существует большое количество неполных семей, где воспитываются дети. Когда родителю некогда заниматься своим ребенком, он отдан на произвол судьбы. Большинство современных родителей не желают сотрудничать с ДОО, ссылаясь на занятость.

Итак, подводя итоги вышесказанного, нужно отметить, что существует ряд проблем в образовании. Одной из таковых является развитие коммуникативных способностей у детей дошкольного возраста. Без общения невозможно развить коммуникативную сторону личности ребенка, что далее может следовать неблагоприятному социогенезу. Без сотрудничества родителей с ДОО невозможно полноценное развитие ребенка. Необходимо влиять на родителей таким образом, чтобы они старались быть с ребенком на протяжении всего дошкольного возраста, помогали ему. Именно от взрослых зависит, будут ли решаться проблемы в современном образовании или нет.

...

1. Качество дошкольного образования: состояние, проблемы, перспективы [Текст] / М-во образования Российской Федерации – М. : ГНОМ и Д, 2004. 239 с.

**Архипова Е.А., Болдырев В.А.
Сборы видов *Potamogetonaceae*
в гербарии Саратовского государственного
университета (SARAT). Часть 3**

Саратовский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского

В продолжение публикации всех сборов семейства *Potamogetonaceae*, хранящихся в гербарии Саратовского государственного университета (SARAT) [1], приводится перечень этикеток, относящихся к двум видам, пяти гибридам рода *Potamogeton*, двум видам рода *Zannichellia*. Поскольку названия и границы регионов, представленных в гербарных этикетках, неоднократно изменялись, авторы, сохраняя названия населенных пунктов, упоминаемые в этикетках, выяснили, на территории какого региона этот пункт находится сейчас (местонахождения видов структурированы в соответствии с современным административно-территориальным делением регионов). Те этикетки, для которых принадлежность к административному району не установлена, цитируются точно и обозначаются звездочкой.

***Potamogeton sarmaticus* Maemets**

Волгоградская область

Алексеевский район: правобережная пойма р.Бузулука в 4-х верстах ниже станицы Алексеевской, низкий уровень, покрытый водой и мощным травостоем, в воде, 4.7.1926, Legit Nicolukin A., Determ Хлызова Н.; правобережная пойма р.Бузулука в 4-х верстах ниже станицы Алексеевской, в воде на нижнем уровне поймы, 7.7.1926, Legit Nicolukin A., Determ Хлызова Н.;

Саратовская область

Алгайский р-н: совхоз №53, лиман у хутора Канавка, 26.7.1947, Legit Михайлова Е., Determ Хлызова Н.; совхоз № 53, 26.7.1947, Legit Иванова Р., Determ Хлызова Н.; близ с. Варфоломеевка, Урусов лиман, 21.6.1956, Legit Бирюкова Е., Determ Хлызова Н.; с. Варфоломеевка, Урусов лиман, 21.6.1956, Legit Манистина Н., Determ Хлызова Н.; лиман Крутенький близ с. Варфоломеевка, 21.6.1957, Legit Бирюкова Е., Determ Хлызова Н.; Урусов, 18.7.1957, Determ Хлызова Н.; Крутой, 18.7.1957, Legit Бирюкова Е., Determ Папченков В.; Балашовский р-н: Балашов, пойма Хопра, луг, тростниковое болото, 12.6.1934, Legit Куничкина А.,

Determ Хлызова Н.; Балашов, пойма Хопра, болото, 6.6.1934, Legit Куничкина А., Determ Хлызова Н.; пойма Хопра, трост. луг, болото, 6.6.1934, Determ Хлызова Н.; Марковский р-н: озеро Kubloch у с. Шаффгаузен, 22.6.1928, Legit Фурсаев А.Д., Determ Хлызова Н.; Татищевский р-н: Октябрьский Городок, верхняя пойма р. Идолги в воде в центральной части понижения (вода выше колен), 10 метров в диаметре, 19.5.1934, Legit Чигуряева А.А., Determ Хлызова Н.;

*Сталинградская область, Николаевский район, лиман Лебяжий, 7.8.1946, Legit Иванова Р., Determ Хлызова Н.;

Potamogeton trichoides Cham. et Schlecht.

Волгоградская область

Сарпинские озера, 20.6.1927, Legit Фурсаев А.Д., Determ Клинова Г.Ю.; Сарпинские озера, 27.6.1929, Фурсаев Ал.; Сарпинские озера, оз. Светлое, 28.6.1929, Фурсаев Ал.;

Саратовская область

Аткарский р-н: с. Озерное, болото у ж.д. моста через р. Идолга, Legit Вент, Determ Клинова Г.Ю.; с. Лисичкино, болотце у родника в пойме р. Медведица, 6.1920, Legit Беяков Е., Determ Клинова Г.Ю.;

Potamogeton x angustifolius J. Presl

*озеро на левом берегу Хопра, в лесу, 31.5.1925, Legit Монакова, Determ Хлызова Н.; *Балашовский уезд, левый берег Хопра, озеро в хвойном и листв. лесу, 31.5.1925, Legit Монакова, Determ Хлызова Н.;

Potamogeton x cognatus Asch. et Graebn.

Астраханская область

Астраханский гос. заповедник, Дамчик, 26.8.1920, Determ Папченков В.; Бороздино, Астраханский заповедник, 10.7.1946, Legit Десятова, Determ Папченков В.; Камызякский р-н: Астраханский гос. заповедник, Дамчикский участок, кулдук Тухлый, в воде, 25.7.1940, Legit Яковлева Л., Determ Папченков В.;

Саратовская область

Ртищевский р-н: с. Макарово, пойма Хопра, 1925, Legit Монакова, Determ Папченков В.;

*р. Медведица, Determ Папченков В.; *Западный Казахстан, близ р. Узень, р. Мухор, 20.8.1928, Legit Земляниченко, Determ Папченков В.;

Potamogeton x cooperi (Fryer) Fryer

Астраханская область

Ахтубинский р-н: с. Удачное, пойма, ильмень Большой, 9.8.1935, Legit Клетухина, Determ Папченков В.;

Саратовская область

Саратов и его окр.: Зеленый остров, озеро (погружен в воду), 27.8.1935, Determ Папченков В.; Энгельский р-н: д/о "Ударник", 30.6.1954, Legit Рулева, Determ Папченков В.; левый берег Волги, окр. д/о "Ударник", в воде, 30.6.1954, Legit Данченко, Determ Папченков В.;

Пензенская область

Сердобский р-н: г. Сердобск, р. Сердоба за мельницей, у берегов, в воде, 13.6.1938, Legit Танатин Бор., Determ Папченков В.;

Potamogeton x pseudolongifolius Papch.

Астраханская область

Астраханский гос. заповедник, уч. Дамчик, Новая Протока, 19.8.1936, Legit Пайднева А., Determ Папченков В.;

Саратовская область

Татищевский р-н: с. Ягодная Поляна, ю.л.м., пруд за больницей, погружен в воду, 21.6.1949, Determ Папченков В.;

***Potamogeton x pseudosarmaticus* Parch.**

Саратовская область

Алгейский р-н: с. Варфоломеевка, пруд, 14.6.1957, Legit Манистина Н., Determ Папченков В.;

***Zannichellia palustris* L.**

Волгоградская область

Паньшинка, много, 31.8.1926, Фурсаев А.Д.; река Голубая, 5.9.1926, Фурсаев А.Д.; Сарпинские озера, оз. Песчанное, 26.6.1929, Legit Фурсаев А.Д., Determ Архипова Е.А.; Сарпинские озера, 27.6.1929, Фурсаев А.Д.;

Саратовская область

Саратов и его окр.: пойма Волги, лето 1930, Legit Фурсаев А.Д., Determ Матвеев;

***Zannichellia pedunculata* Reichb.**

Волгоградская область

Палласовский р-н: речка б. Самарода окрестности озера Эльтон, Legit Кудашева, Determ Архипова Е.А.; озеро Эльтон, р. Смарагда, левый берег ниже перехода после оз. Ваворов?, 30.10.1934, Legit Чигуряева А.А., Воробьев В., Determ Архипова Е.А.;

Казахстан

ст. Бородинская, разлившееся озеро Сар-Кулак, Камыш-Самарские озера, 24.6.1927, Земляниченко Е.

Благодарим д.б.н., профессора В.Г. Папченкова, к.б.н., доцента Г. Ю. Клинкову, к.б.н., доцента Н. Ю. Хлызову за консультационную помощь.

...

1. Архипова Е.А., Болдырев В.А., Степанов М.В. Сборы видов *Potamogetonaceae* в гербарии Саратовского государственного университета (SARAT). Часть 1 // Изв. Сарат. ун-та. Нов. сер. Сер. Химия. Биология. Экология. 2015. Т. 15, вып. 2. С. 89–92.

**Бабкин С.В., Артемов М.А., Барановский Е.С.
Выравнивание кадра глубины для анализа
качества поверхности**

Воронежский государственный университет г. Воронеж

Главная задача анализатора качества дорожного покрытия – получение кадра глубины, преобразование его в облако трехмерных точек и вычисление числовой оценки, которая характеризует качество дорожного покрытия. Несмотря на кажущуюся простоту, обработка облака трехмерных точек требует нетривиальных алгоритмов. Более того, необходимо использовать наиболее быстрый и точный алгоритм, так как время его работы не может превышать 1/24 се-

кунды (система обязана обрабатывать каждый кадр глубины, приходящий от сенсора).

Первая проблема, которую необходимо решить – это произвольная ориентация облака точек [1–5]. С одной стороны, облако точек будет с некоторым допуском укладываться в пределах некоторой плоскости – идеально ровная поверхность. Однако эта плоскость не будет параллельна сразу двум осям координат. Это связано с тем, что Kinect прикреплен к передней части автомобиля и направлен не перпендикулярно к плоскости дороги, а наклонен вперед, в сторону движения. Тем не менее, можно гарантировать, что ось ОХ будет параллельна, так как не составляет труда закрепить сенсор горизонтально.

Таким образом, чтобы сориентировать облако точек параллельно сразу двум осям, нужно повернуть пространство вокруг оси ОХ. В нашем случае целесообразно будет расположить облако параллельно плоскости ХОУ (рис. 1).

Рис. 1. Проекция облака точек на плоскость YOZ

На рис. 1 изображена проекция на плоскость YOZ. Черными точками обозначено трехмерное облако. Красная прямая обозначает идеальную поверхность, вдоль которой располагаются точки. Пространство необходимо повернуть на такой угол, чтобы идеальная поверхность оказалась на месте зеленой прямой.

Прежде чем поворачивать пространство, нужно найти положение идеальной поверхности. Для этого найдем координаты точек А и В на плоскости YOZ. Назовем их ключевыми точками. Эту задачу невозможно решить точными методами. В зависимости от метода координаты ключевых точек и, соответственно, положение плоскости могут отличаться. Тем не менее, важно учитывать, что данные от сенсора не являются абсолютно точными, и в них присутствуют шумы. Поэтому невозможно взять произвольные две точки из облака и считать их точками А и В. Чтобы избежать влияния шумов координаты ключевой точки вычисляются следующим образом:

1) Из трехмерного облака выбираются точки с граничными значениями Y-координат.

2) Вычисляется среднее арифметическое координат этих точек.

После того, как координаты ключевых точек посчитаны, угол, на который необходимо развернуть пространство вычисляется следующим образом:

$$\alpha = \tan^{-1} \frac{Z_A - Z_B}{Y_A - Y_B}$$

Теперь, чтобы повернуть пространство на вычисленный угол, к каждой точке из трехмерного облака применяется матрица поворота:

$$M(\alpha) = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & \cos(\alpha) & \sin(\alpha) \\ 0 & -\sin(\alpha) & \cos(\alpha) \end{pmatrix}$$

...

1. Артемов М.А., Бабкин С.В., Киргинцев М.В., Мельников В.М. Создание перспективного анализатора качества дорожного покрытия. В сборнике: Современное общество, образование и наука. Тамбов, 2014. С. 13–15.

2. Артемов М.А., Бабкин С.В., Киргинцев М.В. Способы анализа дорожного покрытия. В сборнике: Образование и наука: современное состояние и перспективы развития Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции: в 6 частях. Министерство образования и науки Российской Федерации. 2014. С. 11-13.

3. Артемов М.А., Бабкин С.В. Организация хранения данных в рамках проблемы анализа качества дорожного покрытия // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Системный анализ и информационные технологии. 2014. № 4. С. 5–11.

4. Бабкин С.В., Артемов М.А. Критерии оценки качества дорожного покрытия. В сборнике: Образование и наука: современное состояние и перспективы развития. Тамбов, 2014. С. 18–21.

5. Бабкин С.В., Артемов М.А., Барановский Е.С., Свиридов С.Г., Соломатин М.С. Перспективы развития существующих анализаторов качества дорожного покрытия. В сборнике: Информатика: проблемы, методология, технологии. Материалы XV международной научно-методической конференции. Воронеж, 2015. С. 34–36.

6. Тюкачев Н.А. Моделирование поверхности трехмерных тел нерегулярной треугольной сеткой // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Системный анализ и информационные технологии. 2009. № 1. С. 31–41.

Баландюк И.П., Мальцева Д.А., Пожидаев Ю.А. Механические методы очистки узлов и деталей от загрязнений

ФГБОУ ВПО МГТУ им. Г.И. Носова, г. Магнитогорск

В процессе эксплуатации на поверхности узлов и деталей машин возникают загрязнения. Причинами их появления многообразны: окисление металлических поверхностей (продукты коррозии, окисление), возникновение эмульсионных и масляных пленок, термическое разложение масел, попадание механических абразивных частиц, стружки, загрязнений из окружающей среды и др.

Очистка предполагает удаление загрязнений с поверхности до определенного уровня чистоты [1, с. 27]. Очистку выполняют следующими основными методами:

– Механический;

- Физический;
- Химический;
- Физико-химический;
- Химико-термический.

Механические способы очистки, в зависимости от вида загрязнений, форм деталей и узлов подразделяются на следующие:

сдувание пыли сжатым воздухом. Этот способ применяют лишь в том случае, когда очищаемые поверхности покрыты сухой пылью, т.е. когда загрязнение плохо сцеплено с поверхностью детали.

очистка механическим инструментом. Этим способом удаляют с поверхности детали нагар, коррозию, окислы, старую краску. С этой целью используют щетки, скребки, шаберы, наждачную или стеклянную бумагу. Механизировать этот способ можно путем использования вибростенда.

очистка абразивами. При этом способе загрязненную поверхность детали обрабатывают мягкими или твердыми абразивами, направляемыми струей воздуха или воды. Частицы абразивов ударяясь о поверхность детали, разрушают загрязненный слой и уносят с собой частицы грязи. К мягким абразивам относятся: зерна кукурузной муки, измельченные початки, порошок окиси алюминия, косточковая крошка (ореха, абрикоса, персика), стеклосфера. Мягкие абразивы используют для очистки деталей из мягких металлов и электрической изоляции. К твердым абразивам относятся: кварцевый песок, металлический порошок. Твердые абразивы применяют для удаления нагара, коррозии, окислов с поверхности деталей из черных и цветных металлов. В качестве носителя абразива может применяться вода. В этом случае очистка называется гидроабразивной. Гидроабразивная очистка может выполняться с отдельной подачи песка и воды или с предварительным смешиванием этих компонентов. Недостатки абразивной очистки: ей подвергаются лишь те поверхности, которые попадают в зону действия струи; при неправильном выборе параметров очистки появляется возможность повреждения поверхности; сложность оборудования, большие затраты труда на установках с ручным управлением сопла; после сухой очистки детали необходимо обмыть [2, с. 15].

Таким образом, для получения необходимой степени чистоты поверхности, при выборе метода, необходимо учитывать совокупность различных факторов. В особенности вида и степени загрязнения и технических возможностей предприятия.

...

1. Краснов В.И., Жильцов А.В., Набержнев В.В. Ремонт центробежных и поршневых насосов нефтеперерабатывающих и нефтехимических предприятий: Справ, изд. М.; Химия, 1996. 320 с.

2. Дмитренко, И.В. Текущий ремонт и техническое обслуживание локомотивов : курс лекций / И.В. Дмитренко. Хабаровск : Изд-во ДВГУПС, 2008. 119 с.

3. Баландюк И.П., Пожидаев Ю.А., Кудрявцев С.П. Методика выбора конструкции подшипникового узла. Современное общество, образование и наука : сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции: в 16 частях. 2015. С. 17-18.

Валуева Н.А., Пушкарева Т.В.
Коммуникативный потенциал
современного туризма

Российский государственный социальный университет

Туризм и путешествия всегда выступали важнейшей формой межкультурных контактов, эффективным средством взаимообогащения различных культур. Туризм (от франц. *tour* – «прогулка», «поездка») – феномен молодой, массовым туризм стал только после Второй мировой войны, хотя индивидуальные путешествия известны с древнейших времен.

Здесь мы попытаемся выделить основные виды туризма и построить их рейтинг с точки зрения их культурно-коммуникационного потенциала. Экскурсионный и рекреационный туризм – традиционные формы, не предполагающие серьезного межкультурного контакта – развиваются по-прежнему устойчиво во всех невоюющих странах мира. Шоппинг-туризм – относительно новое направление туризма, но культурно-коммуникативный потенциал его не высок (речь идет скорее о бизнес-коммуникации).

Религиозный туризм, сельский туризм – специализированные виды туризма, обладающие большими возможностями по развитию межкультурной коммуникации, но в довольно узко-предметной области. В России первыми агротуристами в конце прошлого века стали японцы – на уикенд они целыми группами приезжали в Приморский край, чтобы поработать на дачах россиян.

Образовательный туризм в связи с введением Болонской системы горизонтальной мобильности бурно развивается и приносит свои коммуникативные плоды: ментальное единство Европы обеспечивается не в последнюю очередь и развитием программы международной мобильности «Эразмус». Как известно, в России формирование традиции образовательных путешествий связано с именем Петра I, посылавшего дворян в Европу на учебу. Сейчас в самой России рынок образовательного туризма находится в зачаточном состоянии, россияне выступают как потребители зарубежных образовательных услуг.

Событийный туризм способствует интенсивной межкультурной коммуникации в минимальный промежуток времени, связан с деятельностью и взаимодействием. Поэтому в нашем условном рейтинге он занимает довольно высокое место.

В последнее время активно развиваются формы туризма по обмену: такие как завоевавшая популярность программа *au pair* (работа за рубежом в качестве няни в семье с целью освоения разговорного языка) и совсем новый каучсерфинг. Каучсерфинг зародился в начале 50-х года XX века и стал очень популярным с появлением интернета. Смысл этого путешествия: подобрать на сайте симпатичного человека, который будет готов пригласить путешественника к себе на несколько дней бесплатно. Причины, побуждающие множество людей участвовать в этой практике, преимущественно коммуникативные (поговорить, познакомиться, потренировать иностранный язык, узнать традиции другой культуры), тотальное «переплетение повседневной культуры с новейшими технологиями» [2] влияет и на сферу путешествий.

Таким образом, с точки зрения развития межкультурной коммуникации наибольшим потенциалом обладают (в порядке убывания): каучсерфинг и *au*

pair, событийный туризм, образовательный туризм, религиозный и сельский туризм, шоппинг-туризм, экскурсионный и рекреационный туризм.

...

1. Саркисян М.В. Болтливое большинство: приватность, работа и досуг в киберпространстве// Человеческий капитал. 2014. № 9 (69). С. 105-107.

Воробьева О.В., Нгуен Тхи Лан К фауне полужесткокрылых рекреационных зон г. Белгорода

НИУ «БелГУ», г.Белгород

Белгородская область относится к территориям с высоким уровнем антропогенной нагрузки. Большая площадь земельных ресурсов области занята сельскохозяйственными угодьями, что определяет множество экологических проблем. Площадь лесов в области невелика (лесистость – 9,2%), причем доля естественных лесов еще меньше. Лесные ресурсы области часто используются в качестве рекреационных территорий.

Материалом для исследования послужили собственные сборы и коллекционные сборы насекомых кафедры экологии, физиологии и биологической эволюции НИУ «БелГУ». При сборе насекомых использовали стандартные методы [1, 2]. Сбор насекомых проводился на 3 участках, которые традиционно используются как зоны отдыха жителями города Белгорода: урочище «Сосновка», «Монастырский лес» и «Лес на Меловой горе». Определение насекомых проводилось с использованием определительных ключей [3, 4].

В ходе исследования на 3 исследуемых участках было обнаружено 62 вида клопов из 13 семейств (табл. 1).

**Таблица 1. Видовой состав полужесткокрылых
рекреационных зон города Белгорода**

№	Название видов	Сосновка	Монастырский лес	Меловая гора
Отряд Клопы или Полужесткокрылые – Hemiptera (Heteroptera)				
<i>Семейство Щитники – Pentatomidae</i>				
1	<i>Eurydema oleracea</i>	+	+	+
2	<i>Eurydema ventralis</i> Kol.			+
3	<i>Eurydema ornata</i> L.		+	+
4	<i>Graphosoma italicum</i> Mull.	+	+	+
5	<i>Palomena prassina</i> L.	+	+	+
6	<i>Palomena viridissima</i> Poda		+	
7	<i>Eysarcoris aeneus</i> Scop. L.		+	
8	<i>Podops inunctus</i> F.	+		
9	<i>Neottiglossa pusilla</i> Gmel.	+		
10	<i>Sciocoris discinctus</i> Fieb.	+		
11	<i>Carpocoris pudicus</i> Poda.	+	+	+
12	<i>Piezodorus lituratus</i> F.	+	+	+
13	<i>Dolycoris baccarum</i> L.	+	+	+
14	<i>Carpocoris fuscispinus</i> Boh.	+	+	+

№	Название видов	Сосновка	Монастыр- ский лес	Меловая гора
15	<i>Aelia acuminata</i> L.	+	+	+
<i>Семейство Щитники-черепахики – Scutelleridae</i>				
1	<i>Eurygaster maura</i> L.	+	+	+
2	<i>Eurygaster integriceps</i> Put.	+	+	+
3	<i>Odontotarsus purpureolineatus</i> Rossi			
4	<i>Eurygaster testudinarius</i> Geoffr.		+	
<i>Семейство Щитники полушаровидные – Coptosomatidae</i>				
1	<i>Coptosoma scutellatum</i> Geoffr.	+	+	+
<i>Семейство Булавники – Rhopalidae</i>				
1	<i>Rhopalus maculatus</i> Fieb.	+		
2	<i>Rhopalus parumpunctatus</i> Schill.	+	+	+
3	<i>Corizus hyosciami</i> L.		+	+
4	<i>Stictopleurus punctatonevrosus</i> Gz.	+		
<i>Семейство Хищницы – Reduviidae</i>				
1	<i>Rhynocoris annulatus</i> L.	+		
<i>Семейство Подкорники – Aradodae</i>				
1	<i>Aneurus laevis</i> F.	+		
<i>Семейство Кружевницы – Tingidae</i>				
1	<i>Dictyla echii</i> Schrk.	+		
2	<i>Dictyla rotundata</i> H.-S.		+	+
3	<i>Lasiacantha capucina</i> Germ.		+	+
4	<i>Dictyla humuli</i> F. L.	+		
5	<i>Tingis cardui</i> L.	+	+	
<i>Семейство Краевики – Coreidae</i>				
1	<i>Syromastus rhombeus</i> L.	+		
2	<i>Coreus marginatus</i> L.	+	+	+
3	<i>Arenocoris waltli</i> H.-S.	+		+
<i>Семейство Lygaeidae</i>				
1	<i>Nysius senecionis</i> Schill.	+		
2	<i>Nysius graminicola</i> Kol.	+		
3	<i>Nysius ericae</i> Schill.	+		
4	<i>Geocoris dispar</i> Waga	+		
5	<i>Emblethis griseus</i> Wolff	+		
6	<i>Platiplax salviae</i> Schill.	+	+	+
7	<i>Arocatus melanocephalus</i> F.		+	
8	<i>Geocoris grylloides</i> L.			+
<i>Семейство Земляные щитники – Cydnidae</i>				
1	<i>Tritomegas sexmaculatus</i> Raml.		+	
2	<i>Canthophorus impressus</i> Horv.			+
<i>Семейство Красноклопы – Pyrrhocoridae</i>				
1	<i>Pyrrhocoris apterus</i> L.	+	+	+
<i>Семейство Клопы-охотники – Nabidae</i>				
1	<i>Aptus mirmicoides</i> Costa		+	
2	<i>Prostemma aeneicolle</i> Stein.			+
3	<i>Nabis punctatus</i> Costa	+	+	+
4	<i>Nabis pseudoferus</i> Rem.	+	+	+
<i>Семейство Сленяки – Miridae</i>				
1	<i>Stenodema calcarata</i> Fall.	+	+	
2	<i>Adelphocoris lineolatus</i> L.	+	+	+
3	<i>Notostira erratica</i> L.	+	+	

№	Название видов	Сосновка	Монастырский лес	Меловая гора
4	<i>Deraecoris ruber</i> F.		+	
5	<i>Trigonotylus caelestialium</i> Kirk.	+	+	+
6	<i>Notostira elongata</i> Geoffr.		+	
7	<i>Haticus apterus</i> L.	+	+	+
8	<i>Lygus gemellatus</i> H.-S.	+	+	+
9	<i>Lygus pratensis</i> L.	+	+	+
10	<i>Lygus rugulipennis</i> Popp.	+	+	+
11	<i>Campylomma verbasci</i> M.-D.			+
12	<i>Piezocranium simulaus</i> L.			+
13	<i>Polymerus vulneratus</i> Wolff.	+	+	+

В отряде Hemiptera наибольшее число видов зарегистрировано в семействах Pentatomidae и Miridae, меньше – в остальных семействах. Подавляющее большинство полужесткокрылых (60%) с исследуемой территории принадлежит к полизональным видам, меньшее количество видов – к стенозональным (29%) и зональным (11%) группировкам.

На территории района исследования отмечены редкие для региона виды полужесткокрылых: *Podops inunctus*, *Sciocoris discinctus* (Pentatomidae); *Prostemma aenicolle* (Nabidae).

...

1. Фасулати К.К. Полевое изучение наземных беспозвоночных: учеб. пособие для университетов. М.: Высшая школа, 1971. 424 с.

2. Душенков В.М., Макаров К.В. Летняя полевая практика по зоологии беспозвоночных: Учебное пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений – М.: Академия, 2000. 256 с.

3. Горностаев Г.Н. Определитель отрядов и семейств насекомых фауны России. М.: Логос, 1999. 176 с.

4. Кержнер И.М., Ячевский Т.Л. Отряд Hemiptera – Полужесткокрылые, или Клопы // Определитель насекомых европейской части СССР. М, Л.: Наука, 1964. Т. 1. С. 657-845.

Вьюгинов В.Н., Гудков А.Г., Жердева В.В., Зыбин А.А., Мешков С.А., Цыганов Д.И., Борозинец А.С.
Развитие методов иммобилизации белка на поверхности GAN/ALGAN гетероструктур

^{3, 6} ГБОУ ДПО «Российская медицинская академия последипломного образования» МЗ РФ, г. Москва
^{1, 3, 6} ЗАО «Светлана-электронприбор», г. Санкт-Петербург
^{2, 5} МГТУ им. Н.Э. Баумана, г. Москва

Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ 13-08-12034 офи_м.

Одно из достижений биотехнологии и биоинженерии связано с развитием методов иммобилизации белка, в том числе лигандов, субстратов, антител. Ад-

сорбционная иммобилизация является наиболее старым из существующих способов иммобилизации, отличающаяся простотой исполнения. Адсорбция достигается при контакте водного раствора белка с носителем. После отмывки иммобилизованный белок готов к использованию.

В качестве модельного эксперимента использовали лизаты клеток, модифицированных генами флуоресцентных цветных белков. Флуоресцентные генетически кодируемые белки являются подходящими объектами для определения условий иммобилизации на чипе на основе GaN/AlGaIn, так как не требуют добавления флуоресцентно меченого лиганда/субстрата/антитела; детекция осуществляется флуориметрическими методами.

Иммобилизация белков проводилась в лунках 96-луночного планшета, куда предварительно вносили элементы на основе GaN/AlGaIn одинакового размера. Сорбцию проводили в течение 15 ч при комнатной температуре. Далее отмывали неадсорбированный белок, элементы извлекали из лунок, переносили в кварцевые кюветы и определяли спектральные характеристики иммобилизованных белков.

Спектры поглощения регистрировали на спектрофотометре Cary 300 (Varian, США) в 1 см кварцевой микрокювете.

Спектры флуоресценции. Для регистрации спектров эмиссии и возбуждения флуоресценции использовали спектрофлуориметр Cary Eclipse (Varian, США). Регистрировали в 1 см кварцевой микрокювете (при возбуждении на 530 нм, эмиссии на 630 нм и спектральной ширине щели возбуждающего и регистрирующего монохроматоров 10 нм). Все измерения проводились в буфере 150 mM NaCl; 20 mM Tris·HCl pH = 7,5.

Измерения на планшетном флуоресцентном ридере. Белок вносили в лунки 96-луночные культуральные микропланшеты, содержащие элементы. Через 15 ч измеряли флуоресценцию на микропланшетном ридере Fluoroscanner-2 (Lab-systems, Финляндия) со следующими параметрами: фильтр на возбуждении – 575 нм, фильтр на испускании – 610 нм.

На спектральных зависимостях видны полосы поглощения TagRFP на 555 нм (рис. 1а), что подтверждает успешное прохождение адсорбции. На рис.1 б представлены пики возбуждения и эмиссии TagRFP при максимальной иммобилизованной концентрации 1 нг/мл. Спектры совпадают по форме со спектрами нативного белка.

Рис. 1. Спектральные свойства флуоресцентного цветного белка, иммобилизованного на поверхности GaN/AlGaN в количестве 1нг/мл. (а) спектр поглощения; (б) спектры возбуждения и эмиссии

При таком способе иммобилизации около 50% вносимого в лунку белка сорбировалось на поверхности.

На следующем рисунке представлена зависимость сигнала флуоресценции от количества иммобилизованного белка методом флуоресцентной спектроскопии.

Рис. 2. Зависимость флуоресценции от количества иммобилизованного белка флуоресцентного белка на поверхности GaN/AlGaN. Cary Eclipse (Varian, США). Возб. 550 нм, регистрация 585 нм, щели 10нм

Такие же концентрации были использованы для иммобилизации белка в 96-луночных микропланшетах и последующей регистрации флуориметрическим методом на ридере (рис.3).

Рис. 3. Зависимость флуоресценции от количества иммобилизованного белка флуоресцентного белка на поверхности GaN/AlGaN.

**Fluoroscан-2 (Labsystems, Финляндия) со следующими параметрами:
фильтр на возбуждении – 575 нм, фильтр на испускании – 610нм**

Из представленных графиков (рис.2 и3) очевидно, что наилучший динамический диапазон удастся получить в случае регистрации сигнала на спектрофлуориметре.

Сильный разброс сигнала во втором случае возможно связан с частичной сорбцией белка на поверхности лунок.

Таким образом, продемонстрирована возможность иммобилизации белка на поверхности GaN/AlGaN.

**Григорьева Д.Р.
Изменение показателей сердечной деятельности
и системной гемодинамики школьников,
относящихся к разным типам поведения
при физической нагрузке**

Набережночелнинский институт К(П)ФУ, г. Казань

Одним из важнейших независимых факторов, наряду со множеством других, в изучении риска ишемической болезни сердца, является концепция поведения типа А (ПТА), признанная в 1978 г. национальным институтом сердца и легких США. Под типом А подразумевается паттерн личности, которой свойственны нетерпеливость, агрессивность, стремление к доминированию, деятельность «на износ» при максимальном напряжении духовных и физических сил, стремление достичь эффекта во многих сферах деятельности, неумение отдыхать в отличие от более спокойных лиц типа Б (ПТБ). Лица с ПТА, по сравнению с лицами противоположного типа (Б), обладают совершенно иной психологической и поведенческой активностью, им свойственен определенный стиль ответной реакции на стрессорные факторы, это и определяет функциональные особенности их ССС, что, в конечном итоге, приводит к ее поражению. Исследования физиологических особенностей людей разных типов поведения в детском возрасте единичны и противоречивы. Целью работы явилось выявление особенностей ССС школьников 9-10 лет ПТА и ПТБ при выполнении велоэргометрической нагрузки (ВЭН). В исследовании принимали участие школьники в количестве 111 человек, из них 47 девочек и 64 мальчика. Определение типов поведения проводили методом MYTH-Form O, разработанным специально для детского возраста [1]. Для определения УОК использовался метод тетраполярной грудной реографии Кубичека в модификации Ю.Т. Пушкаря (1980). САД и ДАД определяли с помощью полуавтоматического прибора для косвенного измерения АД, рассчитывали МОК. Величина ОПСС рассчитывалась по формуле Франка-Пуазейля. Для изучения физиологических параметров у детей поведенческих типов А и Б были рассмотрены особенности адаптивных реакций ССС к дозированной физической нагрузке умеренной мощности, составляющей 1,5 ватта на 1 кг массы тела длительностью 5 минут. Проба проводилась путем вращения испытуемыми педалей велоэргометра ногами в положении сидя. Частота педалирования составляла 60 об/мин. Регистрация осуществлялась до и сразу после нагрузки на 1,3,5,7,9

минутах отдыха. Согласно нашим исследованиям, велоэргометрическая нагрузка у детей ПТА сопровождается повышенной реакцией ЧСС и АД, на фоне слабого увеличения УОК в отличие от лиц ПТБ, что отразилось в практически одинаковом приросте величины МОК у школьников разных типов личности. Повышение сердечного выброса в ответ на велоэргометрическую нагрузку мощностью 1,5 Вт/кг у школьников типа А происходит преимущественно за счет хронотропной функции сердца, а у типа Б имеет место сочетанная хроно- и инотропная реакция. Прирост показателей ЧСС, САД, ДАД и среднего АД выше, а УОК ниже у детей ПТА, чем у ПТБ. У детей ПТА после нагрузки происходит достоверно большее увеличение показателей САД, ДАД и АД_{ср}. На 1-ой минуте релаксации у школьников ПТА происходило достоверное увеличение ДАД, то есть увеличение постнагрузки на сердце. Это, как известно, повышает напряжение миокарда [2]. В процессе восстановления различия между типами поведения проявлялись у девочек ПТА в достоверно высоких значениях ЧСС (1,3,5,7 мин), а у мальчиков ПТА -СИ (3,5,7,9 мин) и низких значениях УПСС (5,7 мин) ($p \leq 0,05$). Многие исследователи пришли к заключению, что наиболее экономичен рост МОК за счет увеличения ударного выброса, чем за счет ЧСС [3]. По нашим данным, неэкономичный тип реагирования наблюдается у детей ПТА, особенно у мальчиков.

...

1. Mattheus K.A., Angulo S. Measurement of the type behaviour A pattern in children: assessment of children's competitiveness, impatience-anger, and aggression // Child Development. 1980. Vol. 51-2. Pp. 466-475.

2. Земцовский Э.В. Спортивная кардиология-СПб: Гиппократ, 1995. 448 с.

3. Калюжная Р.А. Физиология и патология сердечно-сосудистой системы детей и подростков. М., 1973. 325 с.

**Гудков А.Г., Иванов Ю.А., Мешков С.А.,
Синякин В.Ю., Борозинец А.С.
Электромагнитное излучение инвазивных
биосенсорных систем на базе РЧИД технологии**

^{1, 2, 3} МГТУ им. Н.Э. Баумана, г. Москва

^{4, 5} ООО «НПИ ФИРМА «ГИПЕРИОН», г. Москва

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта №13-08-12035 офи_м.

Технология радиочастотной идентификации (РЧИД) с пассивными метками УВЧ диапазона является одним из перспективных способов сбора данных в инвазивной биосенсорике. Она позволяет не только обеспечить двустороннюю беспроводную связь между имплантируемым биосенсором и внешним считывающим устройством на расстоянии до нескольких метров (в зависимости от размещения импланта в организме пациента), но и решить задачу питания биосенсора. Одной из проблем применения данной технологии является снижение вредного воздействия электромагнитного излучения считывателя на пациента и медицинский персонал.

Для оценки величины вредного воздействия радиопередающих средств на человека регуляторами стран Европы и США используется удельный коэффициент поглощения электромагнитной энергии (SAR, от англ. Specific Absorption Rate) – показатель, определяющий энергию электромагнитного поля, выделяющуюся в тканях тела человека в единицу времени. Он определяется как мощность, поглощенная единицей массы ткани тела человека, и имеет размерность [Вт/кг]. Для мобильных устройств регуляторы Европы и США ограничивают величину SAR на уровне 2 Вт/кг, усредненную в объеме, соответствующем 10 г тканей, и 1,6 Вт/кг в объеме, содержащем 1 г тканей, соответственно.

Величина локального SAR (для одномерного случая) рассчитывается по формуле:

$$SAR(x) = \frac{\sigma \cdot |E(x)|^2}{2 \cdot \rho},$$

где $E(x)$ – вектор напряженности электрического поля, σ – удельная проводимость материала, ρ – плотность материала. Расчеты показывают, что при эквивалентной изотропной излучаемой мощности внешнего считывающего устройства $P_{EIRP} = 4$ Вт с частотой 915 МГц на расстоянии метра от поверхности кожи пациента пиковое значение локального SAR составляет 21 мВт/кг. При сокращении расстояния между источником сигнала и поверхностью кожи до 20 см эта величина вырастает до значения 2,1 Вт/кг, а при расстоянии 2 см – до 160 Вт/кг, что значительно выше допустимых значений. Усредненное по времени и объему тканей значение SAR с учетом скважности сигнала в реальной системе может оказаться на порядок или два ниже полученных значений. Тем не менее, продолжительное воздействие на человека излучения считывателя с такими характеристиками при малых расстояниях от источника крайне нежелательно.

Одним из путей снижения вредного воздействия радиоизлучения внешнего считывающего устройства на организм пациента является снижение мощности излучения считывателя. Данный путь приведет к сокращению радиуса действия биосенсорной системы или к невозможности считывания данных биосенсора при большой глубине его размещения. Сохранение радиуса действия системы при снижении мощности считывателя при прочих равных условиях возможно лишь за счет повышения чувствительности пассивной метки биосенсора. Она определяется эффективностью преобразователя энергии зондирующего сигнала в энергию постоянного тока, посредством которого осуществляется питание всех узлов биосенсора. Преобразователь представляет собой комплекс антенны метки и выпрямителя ВЧ сигнала и характеризуется коэффициентом эффективности:

$$K_{\Sigma} = K_R \cdot \eta_B,$$

где K_R – коэффициент согласования входных сопротивлений антенны и выпрямителя, а η_B – эффективность выпрямителя ВЧ сигнала.

Типичное значение эффективности выпрямителя пассивных меток РЧИД УВЧ диапазона на основе технологии КМОП и на диодах с барьером Шоттки (ДБШ) составляет (30...35)% при энергопотреблении метки на уровне нескольких десятков микроватт и снижается до единиц процентов при уменьшении энергопотребления до единиц микроватт. Исследования показали, что эффектив-

ность выпрямителя при малых значениях энергопотребления биосенсора можно повысить за счет применения в качестве нелинейных элементов резонансно-туннельных нанодиодов (РТД) с вольт-амперной характеристикой (ВАХ), оптимизированной для выпрямления слабых ВЧ сигналов. Такая ВАХ представляет собой кусочно-линейную кривую с изломом в начале координат и описывается системой уравнений:

$$I(U) = \begin{cases} S_{\text{пр}} U & \text{при } U \geq 0; \\ S_{\text{обр}} U & \text{при } U < 0, \end{cases}$$

где $S_{\text{пр}}$ и $S_{\text{обр}}$ – постоянные коэффициенты, характеризующие проводимость диода в прямом и обратном направлении соответственно.

За счет применения РТД взамен ДБШ или МОП-транзисторов возможно повысить эффективность выпрямителя в 3...10 раз в зависимости от потребляемой биосенсором мощности. Благодаря возможности согласования входного сопротивления выпрямителя с входным сопротивлением антенны выигрыш в коэффициенте эффективности преобразователя на основе РТД может достигать более 3-х раз по сравнению с эффективностью преобразователя на ДБШ при энергопотреблении биосенсора 30 мкВт. При снижении энергопотребления биосенсора до 10 мкВт преимущество достигает 5 раз из-за снижения эффективности выпрямителя на ДБШ, т.е. при прочих равных условиях за счет применения РТД мощность считывателя может быть снижена в 5 раз, а значит, и вредное воздействие на пациента и медицинский персонал.

Гудков В.В., Сокол П.А., Гальцев Ю.М. Распределение мощности и её потери в раздаточной коробке автомобиля КАМАЗ-4310

ВУНЦ ВВС «ВВА», г. Воронеж

В настоящее время на большинстве современных многоцелевых полноприводных автомобилях применяются двухступенчатые раздаточные коробки. Кроме распределения крутящего момента между ведущими мостами с их помощью можно увеличить общее передаточное число трансмиссий для обеспечения заданных тяговых и скоростных параметров машины. Наличие дифференциальной связи обеспечивает возможность раздельного буксования ведущих колес, и в некоторых случаях движения машины исключается возможность возникновения циркулирующей мощности в трансмиссии. А постоянно включенный передний мост создает повышенную силу тяги на ведущих колесах за счет использования всей массы автомобиля в качестве сцепной. Мощность, передаваемую от раздаточной коробки к ведущим колесам можно условно разделить на два потока: мощность, необходимую для движения машины и бесполезную мощность (иногда ее называют паразитной), циркулирующую в замкнутом контуре трансмиссия – ведущие колеса – опорная поверхность и далее по кругу. Также паразитная мощность $N_{\text{ц}}$ циркулирует внутри зубчатых механизмов по замкнутому

контур (рисунок 1). Отвести эту мощность из замкнутого контура на выходной вал механизма и использовать как полезную мощность невозможно. Зачастую эта мощность значительно превышает мощность, подводимую от двигателя. Циркуляция мощности является вредным явлением, повышающим нагрузку на узлы механизмов, через которые она передается, снижает КПД, приводит к дополнительным потерям в трансмиссии, досрочному износу агрегатов, увеличению расхода топлива. Установлено, что при заблокированном дифференциале раздаточной коробки и включенном приводе переднего моста во время движения по твердой опорной поверхности в трансмиссии возникает циркулирующая мощность. В результате зубчатые колеса работают под нагрузкой на всех режимах, что ускоряет износ зубчатых зацеплений и опорных подшипников. Наличие дифференциального привода в раздаточной коробке при некоторых случаях движения исключает возникновение циркуляции мощности в трансмиссии автомобиля, но тогда передний мост должен быть постоянно включен, а постоянная езда с включенным передним мостом ускоряет износ узлов и агрегатов трансмиссии автомобиля, пневматических шин и увеличивает расход ГСМ.

Рис. 1. Баланс мощности раздаточной коробки

N_1 – мощность, подводимая к раздаточной коробке; $N_{ц1}$ – циркулирующая мощность в первой паре зацепления; N_2 – мощность, подводимая ко второй ступени КР; $N_{ц2}$ – циркулирующая мощность между валом выходной тележки и входной цепью; $N_{ц3}$ – циркулирующая мощность между валом переднего моста и тележки; $N_{пер}$ – мощность на передний мост; $N_{тел}$ – мощность на заднюю тележку

Исследование процессов перераспределения мощности и распределения крутящего момента в агрегатах трансмиссии полноприводного автомобиля является важной и актуальной проблемной задачей, требующей дальнейшего исследования и изучения.

Жадаева А.В., Старостин И.В., Холодяков М.В.
Анализ поведения одиночного стержня
находящегося в условиях коррозионного износа
под действием детерминированной нагрузки
на примере расчета дымовой трубы газовой
котельной ВСП-11 ООО «РВК-Воронеж»

ООО «Экспертиза промышленной безопасности»

Основными геометрическими параметрами, влияющими на величину напряжений в стержневом элементе является: площадь поперечного сечения элемента (F); величина момента инерции (J_x, J_y) и момента сопротивления W_{xy} .

В качестве параметра коррозионной поврежденности выберем глубину коррозионной поврежденности элемента δ и введем предположение, что сечение ослабляется коррозией равномерно. Зависимости, по которым происходит во времени изменение геометрических характеристик у различных форм поперечного сечения стержневых элементов приведены в [1].

Для определения вероятности разрушения целесообразно ввести случайную величину $\tilde{S}$, которую можно назвать резервом прочности

$$\tilde{S} = \tilde{R} - \tilde{Q},$$

где $\tilde{R}$ - обобщенная прочность конструкции; $\tilde{Q}$ - обобщенная нагрузка.

Вероятность разрушения наступит, когда $\tilde{S}$ станет меньше нуля. Тогда вероятность неразрушения конструкции будет определяться выражением

$$V = \int_{-\infty}^0 p_S(S) dS = P_S(0),$$

где $p_S(S)$ – распределение плотности вероятности резерва прочности.

Плотность распределения резерва прочности определяем через плотность распределения суммы случайных величин [2]

$$p_S(S) = \int_{-\infty}^{\infty} p_R(S+Q) p_Q(Q) dQ,$$

где $p_R(R)$ - плотность вероятности распределения прочности; $p_R(S+Q)$ - та же функция, но с аргументом $S+Q$; $p_Q(Q)$ - плотность вероятности распределения нагрузки. Окончательно запишем формулу для определения вероятности неразрушения – надежности конструкций

$$V = 1 - \int_{-\infty}^{\infty} p_R(R) p_Q(R) dR.$$

Для центрально-сжатого элемента расчет на устойчивость сплошностенчатых элементов с учетом коррозионного износа, подверженных центральному сжатию силы N , выполняется по формуле

$$\frac{N}{\varphi_{(t)} A_{(t)} \gamma_c} \leq R_y.$$

Тогда функцию надежности запишем в виде

$$P\left[R_T > \frac{N}{\varphi_{(t)} A_{(t)} \gamma_c}\right] = \int_{N/\varphi_{(t)} A_{(t)} \gamma}^{\infty} p_{R_T}(x) dx.$$

Расчет проводился с использованием материалов заключения экспертизы промышленной безопасности №016-ЗС-2014.

Значения функции надежности подсчитывались по программе INTDIF профессора Бандурина Н.Г. для некоторых моделей коррозии.

...

1. Воронкова Г.В., Пшеничкина В.А. Применение модели линейно деформируемого стохастического полупространства для расчета системы «балка – неоднородное основание». Интернет-журнал Науковедение. 2014. № 5. С. 27.

2. Воронкова Г.В., Рекунов С.С. Получение матрицы откликов для элемента в форме равностороннего треугольника при расчете пластинок по методу конечных элементов в смешанной форме. В сб. «Ежегодная научно-практическая конференция профессорско-преподавательского состава и студентов ВолгГАСУ материалы: в 3-х частях». 2008. С. 243-246.

Жукова Т.С. Специальные эвристики как способ реализации системно-деятельностного подхода на уроках математики

ГБПОУ КАТ №9, г. Москва

Приоритетным направлением новых образовательных стандартов является реализация системно-деятельностного подхода, который заключается в том, что учащийся получая знания не в готовом виде, а добывая их самостоятельно, осознает при этом содержание и формы своей учебной деятельности, понимает и принимает систему ее норм, активно участвует в их совершенствовании, что способствует активному успешному формированию его общекультурных и деятельностных способностей, общеучебных умений [1].

В связи с этим процесс обучения направлен не только на усвоение определенной суммы фактов, а на развитие личности, познавательной самостоятельности, что проявляется в способности эффективно организовать свою мыслительную деятельность для решения профессиональных задач, т.е. выдвигать гипотезы, организовывать поиск и стратегию решения, анализировать результат.

Основная задача педагога сформировать умение формулировать действия самостоятельно, показать возможность применения имеющихся знаний в новой ситуации.

Одним из основных направлений в обучении учащихся на уроках математики является овладение действиями, направленными на поиск решения задач. Известно, что большая роль в решении математических задач принадлежит эвристическим приемам, под которыми многие понимают предложение, сформулированное особым способом, отражающее действие рекомендательного характера, повышающее эффективность процесса поиска решения задачи, но не гарантирующее получение результата [2].

Среди эвристик, систематически применяемых в курсе геометрии, можно выделить специальные эвристики.

Специальные эвристики – это возможный способ действия, полученный на основе переформулировывания единиц содержания предмета, теоретических знаний. Они отличаются от остальных более узкой направленностью рекомендуемого действия, что приближает их к числу алгоритмических правил и уменьшает уровень сложности.

Переформулирование общеизвестных утверждений в действие в контексте заданной задачи порождает специальные эвристики. В свою очередь, знания и опыт, полученные в процессе их применения дают возможность использовать их в дальнейшем как специальную эвристику.

Специальные эвристики связаны с изучением определенных тем и обусловлены содержанием конкретных фактов. Например, практически каждая тема систематического курса геометрии дает основания для выделения систематизации специальных эвристик. После изучения каждой темы учащимся необходимо производить отбор предложений, полученных после доказательств теорем и решения задач на доказательство, по следующим группам:

- приемы для доказательства равенства отрезков;
- приемы для доказательства равенства углов;
- приемы для доказательства параллельности двух прямых (отрезков) на плоскости и в пространстве, параллельности прямой и плоскости, двух плоскостей;
- приемы для доказательства взаимной перпендикулярности двух прямых (отрезков) на плоскости и в пространстве, перпендикулярности прямой и плоскости, перпендикулярности двух плоскостей;
- приемы для доказательства неравенства двух отрезков;
- приемы для доказательства пропорциональности двух отрезков;
- приемы для доказательства, что отрезок является средним пропорциональным и т. д.

Приведем пример набора специальных эвристик для доказательства пропорциональности отрезков.

Чтобы доказать пропорциональность отрезков, достаточно попробовать доказать, что:

- они являются сходственными сторонами подобных многоугольников.
- они являются сходственными высотами и сторонами подобных треугольников.
- они являются периметрами и сходственными сторонами подобных треугольников.
- они образовались пересечением сторон угла рядом параллельных прямых.
- они образовались пересечением двух параллельных прямых рядом параллельных прямых, исходящих из одной точки.
- два из них являются боковыми сторонами треугольника, а два других – отрезками основания, на которые оно делится биссектрисой внутреннего или внешнего угла при вершине.
- они являются сходственными сторонами и радиусами или апофемами правильных одноименных многоугольников.

– они являются отрезками двух хорд, проходящих через точку, взятую внутри круга.

Умение формулировать специальные эвристики как действия может повлиять на успешность обучения математики, так как поиск решения приобретает направленность, учащиеся получают возможность прогнозировать и получать различные способы решения задачи. Это придает учащимся уверенность в своих силах, инициативность, способствуют целенаправленному поиску дополнительной информации, способствующей продвижению в решении задачи, позволяет установить общность действий, создает предпосылки к переносу полученных в процессе обучения знаний и навыков в новую сферу деятельности.

Использование механизма получения специальных эвристик, который основан на переформулировании конкретных знаний в действия, расширяет круг методов рассуждения в процессе поиска решения. Постепенно формируются специфические приемы умственной деятельности. Таким образом, специальные эвристики являются способом систематизации учебного материала, с их помощью устанавливается связь между решаемой задачей и ранее доказанными теоремами. Они являются средством мотивации и получения новых знаний, в процессе доказательств развиваются важнейшие интеллектуальные и учебные умения.

...

1. Петерсон Л.Г. «Технология деятельностного метода как средство реализации современных целей образования». М.: – 2008 – 68с.

2. Саранцев Г.И. «Методика обучения математике в средней школе» /Учеб. пособие для ст-тов мат. спец. педвузов и ун-тов. М.: Просвещение, 2002.

3. Семенов Е.Е. «Размышления об эвристиках» // Математика в школе №5, 1995.

4. Хуторской А.В. «Эвристическое обучение», М., 1998.

Зоркин А.Я., Семенов С.В., Вавилина Н.А. Равновесный состав газовой фазы вакуумных электронных приборов с оксидосодержащими катодами

*Саратовский государственный технический
университет имени Гагарина Ю.А., г. Саратов*

В вакуумных электронных приборах (ВЭП) важнейшую роль играет газовая фаза внутренней полости приборов [1]. В процессе технологических операций откачки и тренировки ВЭП формируется газовая фаза, состав которой близок к равновесному [2]. Наибольшее применение в ВЭП нашли оксидосодержащие катоды, что требует теоретической оценки равновесного состава газовой фазы в ВЭП.

Давление атомарного кислорода согласно реакции $0.5 \text{ O}_2 (\text{g}) = \text{O}(\text{g})$ равно:

$$P_{\text{O}}(T, P_{\text{O}_2}) = P_{\text{Oa}}(T) \cdot \sqrt{P_{\text{O}_2}},$$

где $P_{\text{O}}(T, P_{\text{O}_2})$, $P_{\text{Oa}}(T)$ – фактическое и стандартное давление атомарного кислорода; $P_{\text{Oa}}(T) = K_{\text{eg}}(T, 8, 1)$; $K_{\text{eg}}(T, 8, 1)$ – константа равновесия реакции об-

разования атомарного кислорода их простого вещества в стандартном состоянии (из молекулярного кислорода при атмосферном давлении); P_{O_2} — фактическое давление молекулярного кислорода.

Общее равновесное давление P_{Σ} над оксидом равно:

$$P_{\Sigma}(T, P_{O_2}, n, s) = P_{O_2} + P_O(T, P_{O_2}) + \sum_{g=0}^{n_{og_n}} P_{ox}(T, P_{O_2}, n, s, g),$$

Состав газовой фазы (молярная доля кислорода и металла X_{Og} , X_{Mg} в газовой фазе) определяется по формулам:

$$X_{Og}(T, P_{O_2}, n, s) = \frac{P_{\Sigma O}(T, P_{O_2}, n, s)}{P_{\Sigma O}(T, P_{O_2}, n, s) + P_{\Sigma M}(T, P_{O_2}, n, s)},$$

$$X_{Mg}(T, P_{O_2}, n, s) = 1 - X_{Og}(T, P_{O_2}, n, s),$$

$$\text{где } P_{\Sigma O}(T, P_{O_2}, n, s) = 2 \cdot P_{O_2} + P_O(T, P_{O_2}) + \sum_{g=1}^{n_{og_n}} y_{og_{n,g}} \cdot P_{ox}(T, P_{O_2}, n, s, g);$$

$$P_{\Sigma M}(T, P_{O_2}, n, s) = \sum_{g=0}^{n_{og_n}} x_{og_{n,g}} \cdot P_{ox}(T, P_{O_2}, n, s, g);$$

$$P_{\Sigma MO}(T, P_{O_2}, n, s) = P_{\Sigma O}(T, P_{O_2}, n, s) + P_{\Sigma M}(T, P_{O_2}, n, s);$$

где n_{og} — число газовых составляющих в газовой фазе; $P_{\Sigma O}$, $P_{\Sigma M}$, $P_{\Sigma MO}$ — величины, пропорциональные концентрации атомов металла и кислорода в газовой фазе.

На рис. 1-3 показаны зависимости состава газовой фазы от температуры, а на рис отклонения состава газовой фазы от стехиометрического состава оксида на линии минимума общего давления.

Рис. 1. Зависимости молярной доли кислорода в газовой фазе от температуры в точке минимума общего давления над оксидом иттрия

Рис. 2. Зависимости мольной доли кислорода в газовой фазе от температуры в точке минимума общего давления над оксидом бария

Рис. 3. Зависимости мольной доли кислорода в газовой фазе от температуры в точке минимума общего давления над оксидом тория

...

1. Особенности нанотехнологии электровакуумных приборов / С.В. Семенов // Вакуумная техника и технология, № 2, т. 21, 2011. С.79-80.

2. Откачка электронных приборов / А.Я. Зоркин, Г.В. Конюшков. Саратов: СГТУ, 2006. 284 с.

Ильина Е.А., Попов С.Н., Сибилева Н.С. Анализ эффективных научно-технических достижений в вопросе автоматизации создания библиографического списка

ФГБОУ ВПО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск

В работе приведен краткий анализ эффективных научно-технических достижений в вопросе автоматизации создания библиографического списка, в т. ч. обзор патентов, заявок на изобретения и полезные модели по теме исследования. Существующие разработки используются только для отдельных этапов процесса создания и обработки библиографической информации. Отсутствие универсального программного продукта, позволяющего правильно оформлять библиографический список, приводит к необходимости разработки программного продукта для работы с библиографией.

Авторами работы [1] была обоснована необходимость проектирования программного продукта для автоматизации создания библиографического списка. При этом, для правильной оценки текущего уровня развития техники и технологий в вопросе создания и редактирования библиографии, необходимо провести поиск и обзор уже существующих решений. Для достижения поставленной цели было проведено патентное исследование данной темы. Оно также необходимо для корректной разработки, нахождения оптимальных решений и внедрения программного средства для работы с библиографией, а также для выявления тенденций дальнейшего развития работ.

Результаты исследования

В период с 06.03.2015 по 20.03.2015 производился поиск и отбор патентов, заявок на изобретения и полезные модели, а также поиск зарегистрированных программ для ЭВМ и баз данных в соответствии с регламентом поиска, который помог выявить 20 аналогов, в том числе три патента на полезную модель, пять патентов на изобретение, семь заявок на изобретение и пять зарегистрированных программ для ЭВМ. Самые ранние научно-технические достижения, близкие к теме исследования, датируются 1990 годом, в то время, как наиболее поздние – 2015 годом.

Предметом поиска были выбраны автоматизированные системы, устройства и способы для оформления, сортировки и поиска библиографической информации. Первые, относящиеся к теме исследования, разработки – «Устройство для сортировки информации», целью которой является повышение быстродействия устройства [2], а также «Устройство для поиска данных», целью которого является расширение функциональных возможностей устройства [3]. Цели реализуются с помощью множества блоков, счетчиков, триггеров и коммутаторов. Основной недостаток данных устройств – то, что они не выдерживают конкуренции с современными ПК, которые имеют огромные возможности в вопросах сортировки и работы с большими объемами данных.

С течением времени предпринимались все новые попытки изобретения более быстрой и эффективной сортировки данных. В частности, в 2003 году был получен патент на изобретение под названием «Система для сортировки информации», который, в отличие от первых двух, может работать с ассоциативной памятью [4]. При этом, у данного изобретения также есть существенный недостаток – оно имеет очень узкую направленность и для его применения в задачах обработки библиографической информации необходимо более детальное изучение вопроса.

Представляющие наибольший интерес по теме исследования изобретения кратко перечислены ниже:

1. Способ подготовки и выпуска информационно-справочных изданий и устройство для его осуществления [5]. Существенный недостаток данного способа в том, что он ориентирован на верстку и общий дизайн публикуемых изданий, однако не учитывает вопросы библиографии.

2. Способ для автоматизированного создания отчетов [6]. Главный минус этого способа – отсутствие работы с библиографией, но, в целом, из данного способа можно извлечь много полезной информации, в частности, рассмотреть функционал технических средств, используемых для модификации и удобства редактирования настроек для пользователя.

3. Система автоматизации выбора и статистического анализа данных. Данная полезная модель предназначена для хранения и администрирования информации, а также для ее аналитической обработки. Недостаток – применимость только для тематики электорального поведения населения региона.

4. Система структурированного хранения нормативно-технической документации в базе данных. Полезная модель позволяет хранить, осуществлять поиск и анализ нормативно-технической документации, но имеет различия по своей структуре с библиографической информацией, особенно, когда речь идет о возможности добавления собственных стилей оформления источников и ссылок на них.

Перейдем к рассмотрению зарегистрированных программ для ЭВМ. Наибольший интерес из всех найденных программ представляют две схожих по своей тематике программы:

1. Программа автоматического оформления литературных ссылок [7].
2. Программа автоматического разбора литературных ссылок [8].

Недостаток данных программ в том, что они написаны и использованием web-интерфейса, и это влечет за собой использование дополнительного программного обеспечения в процессе создания и редактирования библиографии.

Заключение

Исходя из проведенного отбора и анализа наиболее значимых для исследования объектов интеллектуальной собственности, можно сделать вывод о том, что существующие разработки могут быть использованы только для отдельных этапов процесса создания и обработки библиографической информации, а также только на этапах подготовки, анализа и обработки данных, и на сегодняшний день нет универсального программного продукта, который бы позволил решать все проблемы, возникающие при оформлении библиографии. Вследствие этого, было принято решение о проектировании собственного программного продукта для работы с библиографией, который в настоящее время находится в стадии реализации.

...

1. Попов, С.Н. О сложностях построения библиографического списка / С.Н. Попов // Сборник научных трудов SWorld. Выпуск 4. Том 4 – Одесса: Куприенко СВ, 2014 – с. 66 – 69.

2. Устройство для сортировки данных / О.К. Мешков, И.Б. Боженко // Патент РФ №1784967, МПК G06F7/06. Оpubл. 30.12.1992. Бюл. №48.

3. Устройство для поиска данных / Д.И. Герасименко, А.М. Белан // Патент РФ №1795447, МПК G06F7/06. Оpubл. 15.02.1993. Бюл. №6.

4. Система для сортировки информации / В.А. Латышев, В.М. Волков // Патент РФ №2058583, МПК G06F7/06. Оpubл. 20.04.1996.

5. Способ подготовки и выпуска информационно-справочных изданий и устройство для его осуществления / А.А. Ухловский, Р.В. Ерохин, Н.В. Горох // Патент РФ №2180970. Оpubл. 27.03.2002.

6. Способ для автоматизированного создания отчетов / М.М. Лейбович, С.Г. Нуралиев // Патент РФ 2536390. Оpubл. 20.12.2014.

7. Программа автоматического оформления литературных ссылок / А.Л. Ронжин, А.Л. Ронжин, А.И. Мотиенко, А.И. Савельев, Д.С. Копылов // Патент РФ №2014660766. Оpubл. 20.11.2014

8. Программа автоматического разбора литературных ссылок / А.Л. Ронжин, А.Л. Ронжин, А.И. Мотиенко, А.И. Савельев, Д.С. Копылов // Патент РФ №2014660688. Оpubл. 20.11.2014

9. Логунова, О.С. Структуризация лексикографической информации при разработке программного обеспечения / О.С. Логунова, Е.А. Ильина // Математическое и программное обеспечение систем в промышленной и социальной сферах. 2014. №1. С. 87-91.

Капустина О.В., Стрельцова М.И.
Использование воспитательного потенциала
русского фольклора в решении проблем
современной семьи

*Новосибирский государственный
педагогический университет, Новосибирск*

Институтом антропологии и этнологии РАН выпущен обширный и фундаментальный труд «Русские», где одна из глав называется «Духовная культура». В разделе «Традиционный нравственный идеал и вера», подготовленном Марией Михайловной Громыко, отмечается, что основы нравственности формируются у каждого народа в течение длительного времени и результаты этого процесса составляют важнейшую и обширную часть духовной жизни. Нравственные ценности, тесно соединяясь с другими сторонами культуры, служили необходимой основой для многих и многих представлений и действий, взаимоотношений и творчества. Эта основа народной культуры включает уважительное отношение к старшим, заботу о стариках, детях, беспомощных родственниках; трудолюбие, совестливое отношение к труду; понятие чести и долга; твёрдость выполнения взятых на себя обязательств и многое другое. Всё связано между собой в единой, цельной системе нравственных понятий [7]. Основой жизни человека во всех традиционных культурах является семья. У русских крестьян взгляд на семью был как на важнейшее и непереносимое условие полноценного существования. Семья воспринималась как хозяйственная и нравственная основа правильного образа жизни. С ней были связаны самые главные ценности: *на что и клад, коли в семье лад*. Семья считалась непереносимым условием материального и нравственного благополучия человека: *семейный горшок всегда кипит; вся семья вместе, так и душа на месте; дружная семья и землю превратит в золото*. Одиноким человек вызывал жалость: *ни роду, ни племени; живёшь – не с кем покалякать, помрёшь – некому поплакать; одинокому – хоть утопиться; и в раю жить тошно одному; один палец не кулак, а зачастую и презрение, считался ущербным: не женат – не человек*. Холостой образ жизни был отклонением от нормы, странностью: *холостой, что бешенный; холостой – полчеловека*. Неженатый крестьянин имел низкий социальный статус – с ним не считались при решении важных внутриобщинных дел, не выбирали на общественные должности. Установка на создание семьи прививалась с детства и поэтому одинокий человек в крестьянской общине был редким исключением. Во всех традиционных культурах существовала система приёмов и методов воспитания, система педагогических принципов и установок. Система эта складыва-

лась постепенно, из ежедневной практики, из положительного и отрицательного опыта. Воспитывали, передавая накопленный в поколениях опыт устно в процессе совместного проживания: от родителей – детям, от дедов – внукам. Суть этих устных поучений, советов, бесед постепенно выливалась в краткие афористичные изречения – пословицы, поговорки, присловья, прибаутки. Это, конечно, не означает, что педагогические знания передавались только в виде пословиц – пословицы существовали параллельно с обыденным житейским разговором, представляя собой словесные формулы, при помощи которых можно без искажений передавать эмпирические знания из поколения в поколение. Обладая такими художественными характеристиками, как ритм, образ, метафора, поэтичность, пословица воздействует на человека целостно, активизируя не только интеллектуальную (запоминание и осознание информации), но и эмоциональную (через эстетическое восприятие) сферу, благодаря чему внешние знания закрепляются в структуре личности как внутренние убеждения [8, с.104]. В традиционных культурах основным путеводителем по жизни был опыт, накопленный предыдущими поколениями, и поэтому непререкаемым авторитетом пользовались старики и пожилые люди, как носители этого опыта, а соблюдение обычаев и проверенных временем норм поведения было необходимым условием благополучной жизни. Отношение к опыту предков отражено в следующих пословицах: *недолго той земле стоять, где начнут уставы ломать; семья в куче – не страшна и туча; кто не знал сызмальства деда, тот добра не видал*. Традиционное отношение к семейной жизни согласуется с современным взглядом на социально-психологическое становление человека: чтобы человек состоялся как личность, полнокровно прожил жизнь, разносторонне и полноценно реализовал себя в социуме, он должен побывать во всех возможных социальных и родственных ролях и отношениях : я – мои дети (сын, дочь), я – родители (обязательно и отец, и мать), я – деды (бабушки, дедушки) , я – брат, я – сестра, я – двоюродные братья и сёстры, я – дядя, я – тётки, я – племянники, я – соседи, я – друзья, я – сослуживцы и т.д.[4]. Ребёнок, получивший в многодетной и многопоколенной семье всё разнообразие и полноту родственных связей и взаимоотношений, более устойчив психически и социально, чем ребёнок, выросший в малодетной или неполной семье. В традиционных культурах всех народов социальной нормой была семейная жизнь и многодетная семья. И до сих пор ни один самый замечательный детский сад и тем более детский дом не заменит семью. Родительский дом – это отправная точка жизненного пути. И счастлив человек, если через любовь отца и матери он до конца дней получает урок человеколюбия. Все начинается с воспитания детей, с формирования ценностей их внутреннего мира, и начинается в семье. В духовном созревании детей огромное, а иногда исключительное значение принадлежит эстетическому развитию. Богатый потенциал отечественной традиции в сфере родительства по большей части, остается для современных родителей своеобразной terra incognita. Широко распространено мнение, что традиционная культура устарела, что современная культура должна отражать окружающий нас техно-урбанистический мир. Но при самом бурном техническом прогрессе духовная и физическая сущность человека не меняется. Целый ряд традиционных родительских практик не имеет современных аналогов, оставаясь при этом актуальными как по форме, так и по содержанию (например, практики двигательных забав, пестования, потешек, ко-

лыбельных на этапе младенчества и др.). Знание традиций народной культуры, понимание их глубинного смысла находит практическое выражение в изменении отдельных составляющих образа жизни, характера повседневной деятельности. Утрата смысловых ценностей и состояние внутренней рассогласованности, психологического неблагополучия и мировоззренческой неопределенности современной семьи связаны не в последнюю очередь с утратой внутренних связей и понимания сущности культуры своего народа [2]. Это затрудняет формирование прочных жизненных основ. Обращение человека к системе ценностей традиционной культуры способствует обретению жизненной опоры, связи с предшествующими поколениями, принадлежности к социальной общности. Собственный жизненный опыт не всегда позволяет человеку сформировать верное отношение к таким значимым составляющим жизни, как рождение и воспитание детей, взаимоотношения между мужчиной и женщиной. Традиционная культура, представляя собой своего рода набор проверенных временем адаптационных стратегий, помогает переживать жизненные трудности в знаково – символическом коде произведения народного творчества, передающемся от поколения к поколению в форме ритуалов и моделей поведения, а также художественных образов народного творчества. Традиционная народная культура в разнообразных по жанрам и художественно-выразительным приемам произведениях содержит целостное представление о человеке. Народной песне, танцу, обрядовому действию свойственна согласованность душевных и телесных проявлений человека, символическое представление элементов личной и общественной жизни в их тесной взаимосвязи с явлениями окружающего мира. Этническая культура охватывает наиболее важные сферы жизни – семейную, трудовую, праздничную, и ее центральные события, такие, как рождение человека, вступление в брак, смерть. В ходе многовекового опыта непосредственного переживания и осмысления этих событий складывалась устойчивая мировоззренческая система – совокупность ценностных ориентаций и личностных смыслов традиционной культуры. Такое мировосприятие закреплялось в обрядовых действиях, произведениях устного и музыкального творчества, образном строе орнамента, росписи, вышивки. Эти элементы народной культуры являются уникальными по глубине воздействия и эффективности способами передачи человеческого опыта, трансляции ценностей и смысловых систем. У человека развивается способность привносить естественный ритм и красоту, свойственные художественной эстетике традиционного уклада, в современную жизнь[3]. В народном искусстве художественные образы лаконичны, непосредственны, имеют высокую степень художественного обобщения, наиболее понятного детям, часто детски наивны и поэтому наилучшим способом соответствуют детскому восприятию, формируя у ребенка представление о целостном, радостном и узнаваемом мире. Очень удачно выделен А.А. Абрамовой «фелицитарный» аспект народных сказок. Доминанта « счастья» рассматривается ею как один из сущностных компонентов народной культуры[1]. Особенно важной составляющей в процессе семейного воспитания, взаимоотношения детей и родителей является такая область народной художественной культуры, как фольклор, который определяется как коллективное традиционное знание, передаваемое посредством слова и действия. Синкретичность фольклора оказывает целостное, интегрирующее воздействие на личность. В фольклорной игре или обряде человек

поет, ритмично двигается, слышит других поющих, видит их, полностью вовлекаясь в разворачивающееся действие, проникаясь его содержанием. В этом процессе возникает атмосфера коллективного эстетического переживания, что еще больше увеличивает глубину восприятия. Этому способствует ритмическая организация произведений фольклора. Народные игры, хороводы, танцы «физиологичны» по ритму, мелодически светлы, тонизирующее воздействуют на слух, выравнивая настроение и обеспечивая положительный эмоциональный фон. В ходе фольклорного действия человек включается в систему социальных отношений, содержащихся в произведениях фольклора в символическом виде. В процессе творческого воссоздания формул игр, танцев, фрагментов обряда человек примеряет на себя различные роли – от простых до разноплановых и богатых, овладевая их поведенческим, речевым, эстетическим и речевым содержанием. Именно поэтому элементы фольклора включены во все программы дошкольного и младшего школьного образования, широко используются в дополнительном образовании детей и молодежи. Положительный опыт применения средств фольклора в психолого-педагогической практике работы с детьми подтвердил конструктивное влияние фольклорных произведений на формирование ценностно-смысловых и духовно-нравственных ориентиров[6]. Фольклор минимизирует негативные последствия напряжения, возникающие у детей в процессе обучения или в семье. В ходе игры или воспроизведения элементов обряда дети получают эмоциональную поддержку, что связано не только со спецификой музыки и текстов фольклора, но и с созданием заведомо безоценочной ситуации, что раскрепощает детей, снимает чувство напряжения. «Фольклоротерапия» проходит в естественном для ребенка культурно-смысловом контексте. Средствами «фольклоротерапии» являются народные росписи, игры, игрушки, сказки, поговорки, танцы, некоторые виды декоративно-прикладного искусства. Немаловажной особенностью является доступность этих средств. Овладение данными видами народного искусства в объеме, необходимом для решения педагогических и психокоррекционных задач, под силу практически психологам, педагогам и родителям. Именно родители остро нуждаются в передаче знаний о том, как украсить досуг ребенка не пассивным потреблением, а активным творчеством. Ребенок сам должен рисовать, петь, лепить, плясать, погружаясь в радостный мир освоения сказки, былины, ведь, по словам Л.С. Выготского, ничто так не свойственно ребенку, как испытывать удовлетворение от собственной деятельности [4]. Важно, чтобы художественное творчество детей не ограничивалось посещением эстетических центров. Кружков, а естественно вплеталось в повседневную жизнь, что возможно только в семье при активном участии родителей. Специфика практического использования средств фольклора в семье обуславливается этапами родительства: на этапе ожидания рождения ребенка могут превалировать оздоровительные и перинатальные практики, на этапе пестования младенца к ним могут добавляться традиционные материнские – колыбельные, двигательные забавы на основе потешек и пестушек, изготовление первых игрушек, на этапе дошкольного и школьного детства процессуальный потенциал родительства расширяется и пополняется воспитательными, образовательными, досуговыми, художественно-эстетическими практиками, отражающими весь культуротворческий комплекс, сложившийся в отечественной традиции – от освоения воспитательного потенциала фольклорного фонда, основ созидания про-

странства игр и игрушек, круга чтения, атрибутики и содержания праздничного годового цикла, семейных обычаев до приобщения к духовной традиции, творчеству и искусству [2]. Совместное художественное творчество детей и родителей переводит их отношения из материально-бытовой сферы (накормить, одеть и пр.) в духовную, сближает их, способствует доверительным , дружеским отношениям и взаимопониманию. Педагогический эффект от такой совместной творческой деятельности очень высок, так как семейное воспитание не заменят никакие замечательные педагоги [5]. В течение последних десятилетий внимание педагогов все чаще обращается к отечественной культуре, как к своеобразному Ноеву ковчегу. Воспитательный потенциал русской культуры далеко еще не использован полностью. Задача состоит в том, чтобы найти современные формы включения детей в пространство традиционной русской культуры, которая имеет огромную духовно объединяющую силу, накопленную веками в горниле нашей истории. Люди, которые входят в русло культурных традиций, получают возможность благодатно плыть в житейском потоке, подгоняемые теми попутными течениями, которые до них были проработаны и проложены. Это движение в русле традиции помогает семье существовать в условиях агрессивной массовой культуры.

...

1. Абрамова А.А. Формирование культуры родительства в современном российском обществе. Автореф. канд. дисс М., 2011.
2. Александрова В.Г. Христианское учение и развитие педагогической мысли. М.: Изд-во МГУ, 2003. 224 с.
3. Белов В.И. Лад. Очерки о народной эстетике. М.: Молодая гвардия, 1989.
4. Выготский Л.С. Игра и ее роль в психологическом развитии ребенка // Вопросы психологии. 1966. №6. С. 62-76.
5. Зеньковский Психология детства. М., 1996.
6. Классическое искусство, традиционная культура и художественное творчество в психологической практике. Новосибирск, 2009.
7. Стрельцова М.И. Народное художественное творчество как компонент духовной доминанты русской культуры // Духовно-нравственные основы российской культуры и образования. Новосибирск, 2006.
8. Стрельцова М.И. Культурно-историческое наследие русской словесности: Новосибирск, 2011. С. 104-112.

Коженко Я.В., Брунер Т.Ю.
Тенденции развития частно-публичной
деятельности в России

*Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования «Ростовский
государственный экономический университет»*

Статья подготовлена при финансовой поддержке гранта Российского государственного научного фонда (РГНФ) № 15-33-0121. «Государственно-

частное партнерство в России: проблемы институционального развития и противодействия злоупотреблениям властью».

В нашей стране, отсутствует четко сформулированная государственная политика в отношении партнерств с участием органов публичной власти. Это существенно сдерживает процессы создания норм, позволяющих осуществлять разного рода сотрудничество субъектов государственного и негосударственного управления, лишь на уровне государственных корпораций и учреждений принимаются отдельные меры, которые кладут начало полноценной правовой основе для осуществления различных моделей частно-публичного сотрудничества. Очевидно, органы публичной власти все чаще стали осознавать возможность использования частных ресурсов для выполнения традиционно государственных задач, в связи, с чем происходит поиск наиболее приемлемых форм и моделей сотрудничества, на выбор которых влияют десятки индивидуальных обстоятельств. В настоящее время наметились следующие тенденции в процессе модернизации системы государственного управления. Во-первых, развитие частно-публичной деятельности основано на базисе социально-экономической системы, предусматривающее взаимодействие между «производителем услуг (чаще всего выступает государство) и потребителем услуг (физические и юридические лица)». Вектор частно-публичной деятельности предопределен историко-культурными и социальными условиями, с учетом потребностей социального обеспечения населения. Во-вторых, определение устойчивости и динамики разносторонних связей системы предполагает формирование интерактивных публичных и частных форм взаимодействия в системе личность – общество – государство[2]. В-третьих, определение и обеспечение внутренних параметров электронного правительства – ресурсов, процессов, результатов и эффективности. В-четвертых, базовым признаком сферы услуг является ее зависимость от конкретного локального рынка. Особенности частно-публичного взаимодействия в России обусловлены такими факторами, как территория, высокая дисперсность расселения людей и размещения производства, высокие транспортные затраты, слабая мобильность населения. В России данные обстоятельства проявляются в неравномерном потреблении услуг в разных регионах, а также расхождением в потреблении услуг в сельской и городской местностях. В – пятых, результаты функционирования системы частно-публичного сотрудничества оцениваются критерием удовлетворенности или неудовлетворенности потребителя: чем выше уровень удовлетворенности, тем эффективней деятельность сервисной организации[1]. В этой связи, современная концепция частно-публичного партнерства и управления государством исходит из того, что государство существует как система отношений, в которой главным является отношение публичной власти и объектов, государства и гражданского общества развивающаяся в рамках оказания публичных услуг (и иных правовых сервисов) [3]. В целом, нормативные представления о частно-публичном управлении, в настоящее время страдают расплывчатостью, неполнотой и противоречивостью.

...

1. Коженко Я.В. Принципы сервисного государства: теоретико-правовой аспект. // Современные проблемы науки и образования. 2013. № 2. С. 545.

2. Коженко Я.В. Институционально-правовые формы лоббистской деятельности в современной России. автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата юридических наук / Ростовский юридический институт МВД Российской Федерации. Ростов-на-Дону, 2007.С.8.

3. Мордовцев А.Ю., Коженко Я.В., Яценко О.В. Институциональная природа лоббизма в контексте современной модели государственной власти // Философия права. 2007. № 3. С. 90-95.

Коновалова С.А.

Задачи психолого-педагогического сопровождения образовательного процесса в старшей школе

МАОУ СОШ №10 г. Березники

фГОС нового поколения в область приоритетов выводят реализацию развивающего потенциала школьного образования. Современные образовательные идеи делают его по своей сути психолого-педагогическим, направленным на создание развивающей среды для каждого обучающегося. Целью образования становится достижение обучающимся общекультурных, личностных и познавательных результатов, развитие субъектной позиции в разнообразных сферах деятельности. Из них основными в старшей школе являются: собственно учебная деятельность в личностно-ориентированных формах, проектная деятельность, центрированная на получении социально значимого продукта, исследовательская деятельность в её приемлемых формах, трудовая деятельность, направленная на пробу и поиск себя в профессиональной сфере. В этих условиях необходима серьёзная содержательная работа по психолого-педагогической поддержке образовательного процесса. Особенно это актуально, когда образовательное учреждение функционирует только как школа для старшеклассников, в которой контингент обучающихся обновляется каждый год почти наполовину. В данной ситуации педагогический коллектив сталкивается с определенными трудностями: вхождение обучающихся в новую систему отношений и требований, необходимость определения обучающимися своего места и роли в новом коллективе, нарушение преемственности в разных областях школьных отношений.

Ведущая идея психолого-педагогического сопровождения будет заключаться в том, чтобы эти трудности были превращены в актуальные стартовые условия, определяющие успешность обучающихся в новой школе. Каждая из этих трудностей должна стать возможностью для реализации потенциала старшеклассника в условиях формирования универсальных учебных действий. Поскольку решение этой задачи ограничено двумя годами обучения, а результатом этого пути должна стать успешная сдача ЕГЭ, позволяющая реализовать свои профессиональные намерения в будущем, то особенности психолого-педагогического сопровождения будут соответствовать основным особенностям стандартов нового поколения: построению обучения на демократической основе, сосредоточенности образования на развитии личности и целостности теоретико-методологической основы. Принципами психолого-педагогического сопровождения будут: признание ценности и уникальности личности каждого участника образовательного процесса, демократизация школьных отношений,

деятельностный подход, системность проводимой работы и вариативность её форм и методов, целостность самой системы сопровождения. Основная цель такой системы – создание оптимальных условий для развития личности обучающихся в условиях новых стандартов образования. Актуальными задачами, позволяющими достигнуть цели, будут: создание психологически безопасной и комфортной развивающей образовательной среды; помощь в профильной ориентации и профессиональном самоопределении; содействие развитию психосоциальной компетентности и достижению планируемых результатов обучения; поддержка обучающихся, имеющих особые образовательные потребности; обеспечение дифференциации и индивидуализации обучения; профилактика авитального поведения обучающихся; способствование повышению уровня психологической культуры участников образовательного процесса.

Данная работа может быть эффективной, если она строится на активном взаимодействии всех заинтересованных сторон: обучающихся, родителей, педагогического коллектива – и опирается на сотрудничество и сотворчество, во главу которого ставятся личность обучающегося и его будущее, в котором молодой человек сможет наиболее полно реализовать себя.

Коркина П.С.
Использование материализации
умственных действий для предупреждения
формализма в знаниях учащихся

ФГБОУ ВПО "Шадринский пединститут", г. Шадринск

Одним из путей предупреждения формализма в знаниях учащихся является совершенствование методики преподавания соответствующих тем. Как правило, подобные ошибки возникают из-за недостаточной сформированности какого-либо сложного умственного действия. Психологической основой формирования сложных умственных действий служит теория П.Я. Гальперина. Не последнее место в этой теории отводится материализации умственных действий. Материализованная деятельность, к которой учитель приобщает учеников и которая организуется на начальных этапах усвоения, позволяет добиться более осознанных и прочных знаний. [2]. Материализацией умственной деятельности широко пользуются в младших классах, но для усвоения трудного материала этим приёмом не следует пренебрегать и в старших классах.

Проиллюстрируем применение материализации умственных действий на нескольких примерах из опыта преподавания тригонометрии.

Пример 1. Многие вопросы преподавания тригонометрии в действующих школьных учебниках алгебры и начал математического анализа для учащихся 10 класса решаются с помощью единичной окружности. Трудности в усвоении понятия единичной окружности и свойств соответствия между координатной прямой и единичной окружностью можно устранить с помощью аналогии и материализации умственных действий.

Для этого учащимся предлагается выполнить следующую последовательность действий и ответить на соответствующие вопросы:

1. Возьмите некоторый отрезок за единичный.

2. Изобразите координатную прямую Ox с выбранной единицей измерения. (рис.1).

Рис. 1.

3. Чем задается координатная прямая?

Ответ: прямой, направлением, отмеченным на этой прямой, точками O , соответствующей нулю и E , соответствующей единице.

4. Изобразите геометрическую окружность с центром в произвольно выбранной точке и радиусом, равным единице. Введем для окружности структурные элементы, аналогичные элементам координатной прямой.

5. Выделите на окружности произвольную точку A . Будем считать ее соответствующей числу ноль.

6. Отметьте стрелкой направление движения против часовой стрелки. Будем считать это направление положительным, а противоположенное ему направление (по часовой стрелке) – отрицательным.

Изобразите вторую стрелку, соответствующую отрицательному направлению. Поставьте около первой стрелки знак "+", а около второй "–" (рис. 2).

7. Возьмите тонкую неупругую проволоку, длина которой равна радиусу окружности. С помощью проволоки отметьте конец P дуги AP , длина которой равна единице и движение по окружности от точки A к P происходит в положительном направлении. Будем считать точку P соответствующей числу 1.

Рис. 2.

После этого вводится термин "единичная окружность". Затем по просьбе учителя учащиеся дают определение единичной окружности как окружности единичного радиуса, на которой отмечено начало отсчета A .

Поскольку отображение множества действительных чисел на множество точек координатной прямой взаимно однозначное, то отображение множества действительных чисел на единичную окружность хорошо представляется отображением координатной прямой на единичную окружность. Воспользуемся для этого сначала материальной моделью, а затем постепенно будем убирать материализацию.

8. Возьмем модель координатной прямой в виде длинного куска проволоки с отмеченными на нем точками, соответствующими нулю, единице, π , 2π , 3π , $-\pi$. Совместим точки соответствующие 0 и 1 на координатной прямой и на еди-

ничной окружности. Затем накрутим на единичную окружность правый из оставшихся концов проволоки в положительном направлении, а левый – в отрицательном направлении. Заметим, что при этом каждой точке координатной прямой соответствует вполне определённая точка единичной окружности, но каждая точка единичной окружности соответствует бесконечному множеству точек на координатной прямой, точка P_α соответствует всем числам вида $\alpha + 2\pi n$, n принадлежит $\mathbb{Z}$.

Рис. 3.

9. Расположим координатную прямую по касательной к единичной окружности в точке A .

Проведём стрелку от точки E к точке P_1 , от точек, соответствующих некоторым числам на координатной прямой к соответствующим точкам единичной окружности. (рис. 3).

10. Расположите единичную окружность и координатную прямую рядом. Соедините стрелками точки O и A и те же точки что и в пункте 9. (рис. 4).

11. Отметьте на единичной окружности точки P_α , соответствующие числовым значениям α .

12. Запишите множество чисел, которым соответствует данная точка P на единичной окружности.

Затем сравниваем и сопоставляем координатную прямую и единичную окружность.

Учащимся сообщается, что единичную окружность с установленным соответствием называют числовой окружностью.

Вспоминается геометрический материал о вычислении длин дуг окружностей, устанавливается, что 2π – длина числовой окружности, π – длина полуокружности, $\frac{\pi}{2}$ – длина четверти окружности, $\frac{\pi}{4}$ – длина половины четверти окружности и т.д. Далее идет решение задач с помощью числовой окружности:

1. Задачи на отыскание на числовой окружности точек, соответствующих указанным числам, выраженным в долях числа π .

2. Задачи на отыскание на числовой окружности точек, соответствующих указанным числам, не выраженным в долях числа π .

3. Задачи на составление аналитических записей (двойных неравенств) для дуг числовой окружности. [1]

Рис. 4.

4. Задачи, обратные указанным.

Пример 2. Очень часто учащиеся записывают множества корней уравнения $\cos x = a$, где $|a| > 1$, по формуле $x = \pm \arccos a + 2\pi n$, $n \in \mathbb{Z}$, не обращая внимания на то что множество корней уравнения $\cos x = a$, записывается этой формулой лишь в случае $|a| \leq 1$.

Для акцентирования внимания учащихся на случаи, которые нужно рассматривать при решении простейших тригонометрических уравнений с параметром a , рассматривая первое из них $\cos x = a$, наряду с единичной окружностью полезно привлекать развёртку по оси параметра, постепенно заполняя схему ответа на два вопроса:

Имеет ли уравнение корни для данного a ? и если да, то по каким формулам их рационально найти?

Рис. 5.

"Развертка по параметру" обладает преимуществами перед единичной окружностью в том, что, работая с единичной окружностью, мы в зависимости от вида тригонометрического уравнения берем за ось параметра или ось абсцисс, или ось ординат, или ось тангенса, или ось котангенса. Желая подчеркнуть единообразие рассуждений в каждом случае, целесообразно рассматривать отдельную ось параметра, отмечая каждый раз, из какой тригонометрической оси она получается в конкретном случае. "Развертка по параметру" – полезный прием при решении любого уравнения с параметром. Так учащиеся овладевают общим приемом, позволяющим сформировать навык использования рассуждения методом перебора случаев при решении уравнений и неравенств с параметром.

В рассмотренных примерах средствами материализации умственных действий служат геометрические фигуры (прямые, окружности, точки, дуги), скобки, стрелки, знаки "+", "-", явная запись предложений, формул. Широко математике используются и другие средства материализации: диаграммы Эйлера-Венна, графы, графики и так далее. Целесообразно при этом применять компьютерные технологии.

...

1. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы. В 2 ч. Ч 2. Задачник для учащихся общеобразовательных учреждений (базовый уровень) [А.Г. Мордкович и др.]; под ред. А.Г. Мордковича. 11-е изд., стер. М.: Мнемозина, 2010 – 239 с.

2. Гальперин П.Я. Психология и учение о поэтапном формировании умственных действий // Психология как объективная наука / П.Я. Гальперин. М.: Изд-во института практической психологии. Воронеж: НПО МОДЕК, 1988 – С 272 – 371.

Котов А.М.
Проблемы формирования социальной
ответственности у военнослужащих
внутренних войск МВД России

НВИ ВВ МВД РФ, г. Новосибирск

Российская Федерация переживает сложный период, когда переход к новым формам государственного управления происходит в условиях финансового кризиса, введения незаконных (противоречащих нормам ВТО) «западных санкций». В международных отношениях Россия сталкивается со стремлением западных стран, использовать ситуацию в России в своих экономических и политических интересах. В обращении к Конгрессу президент США Барак Обама по-

спешил заявить «В 2014 году США вместе с союзниками провели тяжелую работу по введению санкций против России. Экономика России «разорвана в клочья», а сама страна – изолирована». Судя по заявлениям такого рода, деятельность наших «партнеров» направлена на дестабилизацию политической обстановки в Российской Федерации, с целью спровоцировать «цветную» революцию по примеру Украины.

В связи с этим возрастает роль государственных структур способных корректно сдерживать, а при необходимости и жестко блокировать проявления подобных социальных деструкций. Одним из таких органов являются внутренние войска МВД России, которые в соответствии с Федеральным законом «О внутренних войсках Министерства внутренних дел Российской Федерации» «предназначены для обеспечения безопасности личности общества и государства»[1].

Внутренние войска – это закрытая корпоративная организация. Для нее характерны жесткая регламентация взаимоотношений, а также высокая степень ответственности за результаты своей службы [2]. В тоже время, служба во внутренних войсках рассматриваются как особый социальный институт, который дает выход на различные социальные блага и этом смысле весьма престижна, так как военнотружущий обладает специальным статусом в обществе, закрепленным правовыми нормами, что наряду с правоохранительной компонентой, накладывает на военнотружущих внутренних войск дополнительную социальную ответственность.

Само понятие «социальная ответственность военнотружущих внутренних войск» отражает характер взаимоотношений между военнотружущим, воинским коллективом и социумом. Военнотружущие внутренних войск, в свою очередь, определяют социальную ответственность как часть своих должностных обязанностей.

В итоге взаимодействия вышеперечисленных факторов имеются различные трактовки толкования понятия «социальная ответственность». Часть военнотружущих (большинство кадровых офицеров), разделяют военнокорпоративные ценности и принимают «социальную ответственность» как неотделимую составляющую военной службы, и соотносят с понятиями «воинская честь и достоинство». Военнотружущие, ориентированные на военнопфессиональные ценности, воспринимают социальную ответственность в качестве надлежащего исполнения возложенных профессиональных обязанностей и рассматривают понятие «социальная ответственность» в совокупности с понятиями «мастерство» и «справедливость»[3]. Все выше сказанное делает особо актуальным целенаправленную деятельность по формированию социальной ответственности у военнотружущих внутренних войск.

...

1. О внутренних войсках Министерства внутренних дел Российской Федерации. федер. закон от 06.02.1997. № 27 ФЗ.

2. Григорьев О.В. Федункин А.В. К вопросу о формировании профессиональной культуры поведения будущего офицера. Инновации в образовании № 11 с. 39 М. 2011.

3. Глазунов А.М. Социальная ответственность российских военнотружущих в условиях социальной трансформации. Автореф. дис. к. соц. н. Новочеркасск, 2009.

Краснова О.М., Мацедонский А.А.
Профессионально-методическая компетентность
магистра в условиях информатизации
учебного процесса

Южный федеральный университет, г. Ростов-на-Дону

Важнейшей составляющей компетентностной модели выпускника педагогического вуза является профессионально-методическая компетентность, в содержание которой входят как традиционные методические средства преподавания, так и активно осваиваемые в настоящее время инновационные методики и технологии обучения [1]. Содержание педагогической деятельности современного учителя обогащается новыми процессуальными умениями, развитием способностей оперирования информацией, владение актуальными навыками использования в учебном процессе технических средств – компьютера, интерактивной доски, программных ресурсов, социальных сетей, Интернета, позволяющих сделать учебный процесс ярким, эффективным, адекватным технологическому уровню эпохи.

Однако в стремлении сделать обучение технологически современным нередко происходит утрата бесценного опыта, накопленного в предыдущий период развития методики обучения. Проведенное нами наблюдение за работой учителей химии и биологии, а также опросы учителей на курсах повышения квалификации показали, что 80 % учителей в возрасте от 30 до 40 лет мало осведомлены об эффективных методических достижениях прошлых лет, выработанных в отсутствие компьютерной поддержки. Увлечение внешней стороной современных способов подачи информации приводит к тому, что поколением молодых учителей оказываются не освоенными методы проблемного обучения, приемы укрупнения дидактических единиц, использование опорных сигналов и опорных конспектов, формирующих важнейшее качество знаний – системность, и многое другое. В то же время учителя старшего поколения (более 70% опрошенных) по-прежнему неохотно используют на уроках информационные технологии, предоставляющие учителю возможность многократно усилить обучающий эффект классических дидактических приемов: средствами графических редакторов превращать тексты в наглядные образы, систематизировать информацию и выделять в ней существенные связи, углубляющие восприятие, использовать схемы и символы в динамике, обеспечивающей более прочное и осознанное запоминание. Кроме использования компьютера на уроке, большим обучающим и организующим потенциалом обладают социальные сети, персональные учительские сайты, виртуальное общение вне школы, несущее мотивационный заряд.

Поэтому ведущей идеей методической подготовки магистранта к работе в современной школе должен стать синтез методических подходов, выработанных в опыте предшествующих поколений и тех преимуществ, которые дает использование компьютера в обучении [2]. Актуальным представляется формирование такой компетенции магистранта как готовность к систематизации, обобщению и распространению методического опыта (отечественного и зарубежного) в профессиональной области. Она требует вооружить выпускника магистратуры системой умений и навыков в области оценки результативности имеющегося педа-

гогического опыта: сравнительного анализа, критической оценки опыта разных поколений, доступного для изучения, освоения и адаптации к современным условиям.

Сформированность данной компетенции на базовом уровне можно оценить, на наш взгляд, на основе знания студентом основных источников информации для изучения педагогического опыта, основных критериев его оценки, достижений ведущих специалистов в области дидактики. При этом очень важно посещение занятий опытных учителей с последующим обсуждением (мастер-классы), семинарские занятия дискуссионного типа; деловые игры; проведение педагогического наблюдения и эксперимента; самостоятельная проективная деятельность по созданию методических продуктов.

...

1. Компетентностный подход в педагогическом образовании: коллективная монография /под ред. проф. В.А. Козырева, проф. Н.Ф. Родионовой и проф. А.П. Тряпицыной. СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2007.

2. Белякова Е.И., Краснова О.М. Модернизация профессионально-развивающей образовательной среды вуза как условие формирования компетентного специалиста//«Проблемы непрерывного профессионального образования в России: состояние и перспективы». Россия, г. Ростов-на-Дону, 2013.

Крылова А.А. Языковые особенности медиатекстов Л. Радзиховского

НИУ «БелГУ», г. Белгород

В текстах Леонида Александровича Радзиховского реализуется целый ряд лингвостилистических особенностей, средств образной словесности, которые формируют идиостиль Радзиховского.

В комментарии «Ослы, слоны и ястребы» автор дает оценку различным руководителям США, начиная с династии Буша. Здесь обращают на себя внимание такие художественные приемы, как метафора (*«наследственность элит», «свой круг», «стена злых Слонов»*), перифраза (*«тасовать колоду»* в значении *«избирать»*, *«реалити-шоу»* для обозначения выборов), каламбур (*«7 штатов сменили партийную организацию»*, то есть перешли из демократов в республиканцев). Очевидно, что в основе изобразительно-выразительных средств лежит прием иронии, содержащий в себе негативную оценку того, о чем пишет журналист. Эти стилистические фигуры делают медиаречь Радзиховского эмоциональной и образной, что усиливает воздействие на адресата.

Эстетически маркированные элементы медиатекстов являются полифункциональными, способными выполнять разные роли. В текстах Леонида Радзиховского образные слова и выражения используются в декоративной и экспрессивно-патетической функции, в основе которых – придание публикациям повышенной выразительности.

Одной из примет идиостиля Радзиховского является частотное употребление просторечной лексики, автор в своей медиаречи использует устаревшие слова, такие, как *«мастак»*, то есть человек, искусный в каком-либо деле: *«Он ма-*

стак только романсы под караоке петь»; «ухарь» – слово, означающее «бойкий», «удалой»: «Зато Русский ухарь и чувства имеет жгучие и руки сильные, и реально раскошелиться готов»; «лихва» в значении «прибыль»: «Столь выгодные облигации с лихвой разобрали бы частные фонды»; «прозябать» – бесцельно существовать: «Экономика страны просто прозябает»; «горазд», то есть способен на что-нибудь: «Паратов горазд только на гармошке играть». Отметим присутствие в его текстах просторечных единиц «ль» и «то», не только подчеркивающих вопросительный характер предложений, но и усиливающих экспрессивность публикаций («так и не знаю: победила ль?», «побеждена ль?», «а за что деремся-то?»).

Речетворчество Л.Радзиховского характеризуется преобладанием определенных словообразовательных моделей – креатем, способствующих идеологическому воздействию на адресата, таких, как «речекряки» – слово, обозначающее пустые высказывания людей по поводу гибели первого секретаря Ленинградского обкома и горкома С. Кирова; «террорчик», в котором суффикс субъективной оценки формирует иронию и мн.др. Безусловно, эти лексемы относятся к языковым особенностям медиатекстов известного политолога.

Для творчества Радзиховского характерна объективная тональность в изображении событий в различных сферах жизни. Публицистический дискурс журналиста отличает употребление разностилевых единиц языка, ярких художественных приемов, а также включение в тексты креатем, позволяющих характеризовать Л. Радзиховского как языковую личность.

...

1. Бобровская, Г.В. Когнитивно-элокутивный потенциал газетного дискурса [Текст] : монография / Г.В. Бобровская. Волгоград: Изд-во ВГПУ «Перемена», 2011. 319 с.

2. Казак, М.Ю. Язык газеты [Текст] : учеб. пособие / М.Ю. Казак. Белгород: Издательский дом «Белгород», 2012. 113 с.

3. Москвин, В.П. Выразительные средства современной русской речи: Тропы и фигуры: Терминологический словарь [Текст] / В.П. Москвин. Ростов-на-Дону: Феникс, 2007. 216 с.

Лаптев Д.В.

**Автоматизированная интегрированная система
управления комплексной безопасностью
оборонного промышленного предприятия**

ФГКУ «Специальное управление ФПС №30 МЧС России», г. Ижевск

Технические средства, системы жизнеобеспечения и безопасности самых разных объектов, в том числе промышленные предприятия оборонного комплекса страны, являются залогом национальной безопасности государства.

Автоматизированные системы комплексной безопасности или интегрированные системы безопасности, в последние годы в нашей стране нашли широкое применение при организации охраны крупных и особой важности объектов. Их построение происходит путем объединения технических средств охранной и охранно-пожарной сигнализации с другими техническими системами охраны и

безопасности в одну многофункциональную систему с единым пунктом управления на объекте.

Основой таких интегрированных систем безопасности служит единая аппаратно-программная платформа, представляющая собой автоматизированную систему управления с многоуровневой сетевой структурой, имеющую общий центр управления на базе локальной компьютерной сети (радиосети) и содержащую линии коммуникаций, контроллеры приема информации, управляющие контроллеры и другие периферийные устройства, предназначенные для сбора и обработки информации от различных датчиков, а также для управления различными средствами автоматизации (оповещение, противопожарная автоматика и пожаротушение, инженерные системы и т.д.). [1]

По сути дела интегрированная система безопасности представляют собой автоматизированную систему управления, обеспечивающую управление безопасностью различных объектов. Такую систему можно построить на следующих основных элементах:

1. Максимальное использование уже действующих в настоящее время на объекте средств автоматики, охранно-пожарной и аварийной сигнализации с целью обеспечения их работы в рамках единой автоматизированной и информационной технологии на всех существующих потенциально важных объектах, а также модернизации или замене по мере возможности и необходимости морально устаревшего и изношенного оборудования;

2. Внедрении на вновь строящихся объектах современных надежных и высокотехнологичных автоматических средств контроля за состоянием объекта, средств передачи информации обо всех произошедших на объекте событиях, а также средств дистанционного управления объектом;

3. Создание развитых автономных радиосетей передачи данных местного и территориального уровня с последовательным их объединением и созданием в перспективе единой информационной сети;

4. Использование имеющихся возможностей сетей местной телефонной связи и развитии систем высокоскоростной передачи данных;

5. Создание комплексных центров сбора, обработки информации и управления действиями по предупреждению аварийных и чрезвычайных ситуаций, а также по ликвидации их последствий;

6. Использование "E-net" технологий для сбора и обработки данных объектов.

Реализация данных элементов позволит значительно повысить безопасность промышленных объектов, улучшить эффективность деятельности дежурных, оперативных и аварийных служб за счет устранения несогласованности и излишнего параллелизма их действий, снизить величину возможного ущерба экономике города, и уменьшить вероятность потери человеческих жизней в связи с возможностью более раннего выявления угрозы и более быстрого реагирования на изменения ситуации. [2]

...

1. А.К. Крахмалев «Системы безопасности» № 2, 2010.

2. Основные требования к проектированию АКСБ: УСП/М.М. Любимов, 2002.

Ласковец М.А.
Иностранный язык в научно-исследовательском
университете: современные проблемы в обучении

НИЯУ МИФИ, г. Москва

**Foreign Language in a National Research University:
contemporary problems of teaching**

В статье рассматриваются актуальные проблемы обучения иностранному языку в инженерно-техническом вузе в условиях реформы российского высшего образования, вступление в силу Закона об образовании, введения новых государственных образовательных стандартов ФГОС 3+. Обсуждается поиск оптимальных моделей обучения иностранным языкам аспирантов (научно-исследовательский ядерный университет).

The article discusses the current issues in the higher engineering education in Russia related to the introduction of new Federal Education Standards of Higher Professional Training and coming into force of the new Russian Education Law.

The models of language training emerging as a result of the search for optimal training formats of the post-graduates (scientific research nuclear university) are discussed.

Ключевые слова: компетентностный подход, коммуникативная компетенция, профессиональная компетенция, иностранный язык, неязыковые вузы, реформа высшего образования.

Competence approach, communicative competence, professional competence, foreign language, non-linguistics higher educational institutions, higher education reform.

Федеральные государственные образовательные стандарты высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения направлены на модернизацию высшего образования, в частности, инженерно-технического.

Возникает необходимость в разработке новых образовательных программ при обучении бакалавров, магистров, аспирантов как, вообще, специальности, так и иностранному языку, в частности.

В учебном процессе важно использовать активные и интерактивные технологии, что будет способствовать изменению статуса субъекта учебного процесса, расширению возможности самостоятельной работы обучающихся с целью совершенствования их профессиональной компетентности.

В период обучения слушателей в аспирантуре (также в магистратуре), в процессе преподавания иностранного языка, следует сочетать базовую часть (федеральный компонент) и вариативную часть (специфика вузовского компонента) общей образовательной программы. В программе ФГОС 3+ представлено содержание этих двух компонентов.

«Компетентностная парадигма» позволяет определить конечные цели изучения дисциплин в аспирантуре (магистратуре), осознать их роль и место во

всей концепции подготовки ученого. Академик РАО, доктор педагогических наук, профессор И. И. Халеева, обсуждая стратегию устойчивого развития, подчеркивает «мощный потенциал концепции компетентностного подхода, предполагающей формирование системы готовности личности» [4].

К чему должен быть готов аспирант (магистр) в период обучения в вузе?

Какими навыками и умениями он, после окончания аспирантуры (магистратуры), будет владеть?

Отвечая на эти вопросы, вузам следует самостоятельно решать какие дисциплины изучать по той или иной специальности, а так же учитывать их содержание, объём материалов, порядок освоения.

Целью изучения иностранного языка должно быть не только формирование общекультурных компетенций, но и общепрофессиональных, как жизненно необходимых для будущей деятельности ученого.

А. А. Леонтьев считал, что иностранный язык в вузе это «инструмент информационно-коммуникативной деятельности будущего специалиста», что «мы должны обучать не столько языку, сколько умению использовать иностранный язык (для достижения взаимопонимания) в условиях межкультурного диалога» [2].

По мнению И. И. Халеевой, главную роль в обучении иностранному языку сегодня играет «взаимосвязанное и согласованное формирование коммуникативной (лингвистической) и профессиональной компетенций, что должно обеспечить оптимальную результативность учебного процесса в ходе профессиональной подготовки специалистов» [4].

А. А. Вербицкий, анализируя теорию контекстного обучения, считает, что «необходимо учитывать специфику деятельности каждой отдельно взятой категории профессионалов и на этой основе создавать «профильный учебно-методический комплекс» [1].

В ФГОСЗ+ принята следующая формулировка данной общепрофессиональной компетенции (ОП-2): «готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранных языках для решения задач профессиональной деятельности» [3].

В период подготовки аспирантов (бакалавров, магистров), как будущих профессионалов, в учебные планы следует вводить дисциплины, ориентированные на изучение как отдельных видов речевой деятельности на иностранном языке, так и коммуникативные аспекты иностранного языка.

Исходя из вышесказанного, мы приходим к выводу о том, что целью изучения иностранного языка становится взаимосвязанное формирование коммуникативной и профессиональной компетенций, что должно быть отражено в программе обучения иностранному языку, в учебных планах по каждой специальности.

Программа должна быть ориентирована как на базовую, усовершенствованную специально для обучающихся (бакалавров, магистров, аспирантов) подготовку, так и на углубленное обучение иностранному языку как средству профессионального общения.

Бакалавры на первом, магистры на втором, аспиранты на третьем этапах обучения, как будущие специалисты в области инженерно-технических и физических наук, нуждаются в свободном владении иностранным языком (от уровня

владения А-2, бакалавры, и до уровня владения С1-С2, аспиранты) для расширения своих профессиональных возможностей, для развития информационно-коммуникативной деятельности, для участия в международных проектах (например, ЦЕРН).

Анализируя проблемную ситуацию, сложившуюся в Российском высшем образовании, в частности, в инженерно-техническом образовании, можем прийти к выводу о сформированном общественном и профессиональном мнениях относительно роли иностранного языка в подготовке специалистов в современном обществе и о возможностях применения оптимальной модели обучения с учетом специфики профессиональной деятельности обучающихся.

Проблемы должны решаться и для их устранения необходимо:

- реализовать принцип поликультурности, т.е. использовать образовательные программы на русском и иностранных языках (следует применить модульную систему обучения иностранному языку);

- создать усовершенствованную материально-техническую базу с привлечением инвесторов и работодателей в деятельность университета;

- использовать сетевые подразделения, обеспечивающие информационно-коммуникативное направление в межвузовской деятельности (профильные и непрофильные вузы);

- рекламировать вуз как известный бренд для привлечения интереса к обучению в нем как граждан РФ, так и иностранных студентов (средства массовой информации, электронный сайт вуза, печатные издания, научно-исследовательская деятельность вуза);

- организовать образовательное пространство (ОП) для рекламирования отечественных образовательных услуг (печатные издания, интернет ресурсы);

- реализовать социокультурное взаимодействие через гармонизацию образовательных программ, что будет способствовать научной мобильности бакалавров, магистров, аспирантов.

Компетентное решение вышеупомянутых проблем выполнимо только в тесном взаимодействии представителей Министерства образования и науки, административно-управленческого звена вуза, профессорско-преподавательского состава, обучающихся в вузе (бакалавров, магистров, аспирантов) и работодателей.

...

1. Вербицкий А.А. Хомякова Н.П. Формирование межкультурной компетенции в сфере профессиональной коммуникации как новое направление лингводидактики / Научно-методические основы формирования инновационной системы языковой подготовки в неязыковом вузе. М.: ФГБОУ ВПО МГЛУ, 2014. С. 30-33.

2. Леонтьев А.А. Язык не должен быть «чужим» // Этнопсихолингвистические аспекты преподавания иностранных языков. М.: ММА им. Сеченова, ИЯ РАН, 1996. С. 41-44.

3. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования (ФГОС 3+) – Электронный ресурс. Режим доступа: <http://fgosvo.ru/uploadfiles/fgos/27/20110320104411.pdf>

Лебедев Н.Н., Стрелков В.И. Информационная модель личности

Столичная Академия малого бизнеса (институт), Москва

Исходная модель, предложенная в работе [1] вобрала в себя представление о личности З. Фрейда и отразила представления о личности, изложенное Аристотелем (рис 1).

Очевидно, модель представляет схему триединства информационной, мотивационной и поведенческой сфер, определяющих содержание личности. Схема не раскрывает содержание связи, позволяющей рассматривать модель как систему, в которой объективно стимулируется развитие личности в соответствии с имеющимися определениями личности.

Система характеризуется тем, что она содержит элементы, которые отличаются качеством или признаком качества и обладают системной связью, образующей единое целое из элементов, например, в виде сфер.

В модели, содержащей информационную, мотивационную и поведенческую сферы единство сфер может обеспечить связь содержащее элементы процессов взаимодействия, которые превращают личность в триадное единство, создающее духовную субстанцию, которая отвечает понятию «Личность».

Введение понятия «Информация» в открывает не только новую сферу модели «Личности», как «информационную» сферу, но и выделяет понятие «Информация», как феномен, изменяющий сознание людей и формирующий новый период в общем процессе познания.

Понятие «Информация» открыло новую форму перехода от анализа к синтезу знаний и выделило системы «Человек – окружающая среда».

Понятие «Информация» открыло общие свойства, присущие человеку и окружающей среде и стало интегратором знаний, формирующих новое направление в науке и технике.

Окружающая среда, подобно Человеку, обладает свойством присущим информации в различных видах действия, воспроизводства, хранения и передачи, как дистанционно, так и контактными методами.

Введение понятия «Информация» в содержание понятия «Личность» (рис. 1) позволило представить модель, как систему в которой информация определяет вид системной связи, обеспечивающей взаимодействие сфер и формирующую «Личность» на каждом уровне сферы.

Как известно, информация обладает свойством развития в виде логарифмической зависимости со знаком «+», а также в виде вероятностной зависимости, когда величина информации не может превышать значения «Единицы», выделяющей образ величины «Целого».

Вероятность предполагает возможность развития личности и достижения состояния, отвечающего определению Личности как духовной субстанции, превращающей Человека в триединство интеллектуальной, мотивационной и поведенческой сфер, выражающей образ единства качеств присущих «разумной душе», обеспечивающей сохранение формы движения «Жизнь» в различных видах проявления информации.

Таким образом, введение информации в модель позволило создать иерархическую систему воспроизводства информации на каждом уровне соответствующей сферы и показать связь внутренних процессов с процессами окружающей среды, обладающих свойством информации. На каждом уровне происходит преобразование информации, охватывающих все виды внутренних процессов, формирующих личность и обеспечивающих обмен информации с окружающей средой на начальной и конечной стадии. Начальная стадия формирует процесс воздействия информации на уровне информационной сферы. Процессы преобразования информации формируют процессы на уровне мотивационной и поведенческой сфер. Результат действия и образа действия в поведенческой сфере фиксируется «Сверх-Я», как синтез всех внутренних процессов, создающих образ единичного Человека, как триединство взаимодействия всех сфер в едином пространстве, сохраняющего и воспроизводящего информацию в различных ее видах.

Модель, включающая информационную сферу, выделяет понятие «Информация», которое может быть как источником развития Личности, так и источником отрицательного воздействия содержания информации на развитие Личности.

В информационной сфере происходят взаимодействия внешних и внутренних процессов. На уровне «Сверх-Я» и «Я» совершается анализ и синтез информации, которые с одной стороны, сохраняют образ действия Личности в пространстве «Сверх-Я», а с другой стороны передается на уровень мотивационной сферы где синтезируется мотивация, определяющая форму действия и образ действия Личности в поведенческой сфере. Результат действия в «поведенческой сфере» возвращается в сферу «Сверх-Я» в различных видах информации, которые обладают свойством качества и количества, которая может быть подвержена оценке, как с моральной точки зрения, так и с материальной. Результат оценки может сохраняться в едином пространстве как единый образ Личности и образ действия, как объект «Целого».

В качестве формулы для развития Личности можно предложить философский принцип Аристотеля «Во всем ищите меру». Меру можно рассматривать как оптимальное свойство всех видов действия.

...

Липатова Т.В.
К вопросу о самостоятельной
работе студента

РУДН, г. Москва

Считается, что студент – человек взрослый и свою самостоятельную работу в состоянии организовать самостоятельно. Но когда речь заходит о гражданине другой страны, совсем недавно оказавшемся в незнакомых условиях нового государства, да еще и испытавшем «культурный шок» от осознания своей «инаковости» в новой культурной среде, – здесь есть над чем подумать его основному преподавателю – преподавателю языка, а, значит, и культуры, в организации самостоятельной работы своего ученика.

Обучение – двусторонний процесс: в нем участвуют преподаватель и студент, деятельность, которых взаимосвязана. Под руководством преподавателя в аудитории студент усваивает большую сумму знаний и умений, а также – навыки самостоятельной работы. В аудитории он знакомится с программным материалом и приёмами самостоятельной работы над ним. Дома же, усваивая этот материал, закрепляет его, совершенствует навыки работы над учебниками, приучается к планомерной деятельности в собственном режиме, упражняется в применении теоретических положений на практике, развивает свои мыслительные способности. Без домашних, или, самостоятельных, занятий вся работа студента в вузе была бы мало эффективна, а то и невозможна.

Психологические и лингвометодические подходы к образовательному процессу «самостоятельная работа»:

- работа над домашним заданием не дублирует аудиторную работу;
- самостоятельная работа – это особая деятельность каждого студента, находящегося в иных, чем в аудитории, условиях;
- студент самостоятельно продолжает то, что делал вместе с другими в аудитории;
- студент приобретает навыки и компетенции самостоятельной работы, которые **необходимы** для дальнейшей учебы под руководством преподавателя;
- самостоятельная работа дома – важная форма организации обучения, она органически входит в процесс обучения, как его необходимое звено;
- это – **индивидуальная форма учебных занятий**;
- в ходе аудиторных занятий студенты усваивают один и тот же материал в одинаковый для всех промежуток времени под строгим контролем преподавателя;
- студенты сами планируют свою работу дома, выполняют задания и самоконтроль излюбленными способами, затрачивая на это столько времени, сколько потребуется.

Цели и задачи самостоятельной работы студента.

Самостоятельная работа – это продолжение работы в аудитории. Каждый вид задания преследует ту или иную цель. Цель домашних заданий – это закреп-

ление знаний, умений и навыков, полученных в аудитории. Но учащиеся еще и стремятся понять их, увязать новое с уже известным, найти ему применение.

Задача домашнего задания – углубить рассмотренное в аудитории, творчески применить его в нестандартной ситуации. Студент должен уметь самостоятельно добывать знания, формировать навыки самостоятельной работы в процессе самостоятельного обучения.

Поскольку самостоятельная работа – продолжение работы в аудитории, то цели её совпадают с общими целями обучения. Занятия студентов под руководством преподавателя могут быть направлены на ознакомление с новым материалом, на его закрепление, на выработку и закрепление умений и навыков, на обобщение и систематизацию знаний, на проверку знаний.

Домашние задания должны удовлетворять главной цели учебного процесса и решать задачи усвоения нового материала, формирования обобщения, формирования научного мировоззрения и др.

Роль самостоятельной работы в формировании мыслительной деятельности.

Регулярное выполнение домашних заданий втягивает студентов в постоянную умственную деятельность, развивает потребность в умственной работе, толкает на поиски рационального использования времени, вырабатывает определенный стиль активной учебной деятельности.

Преподаватель формирует у студентов умение производить определенные мыслительные операции. Изучение есть одновременно усвоение фактов, и формирование и совершенствование операций мышления. Но знание фактов еще не свидетельствует об уровне умственного развития студента, необходимо специально учить студентов пользоваться мыслительными операциями, чему служит подготовка и выполнении домашних заданий.

Операции анализа, синтеза, сравнения, обобщения, классификации и др. обеспечивают решение проблемы образования научных понятий. В процессе выполнения заданий преподавателя, студенты совершенствуют навыки аналитико-синтетической деятельности, используя их как инструмент познания, облаченный в новую языковую оболочку. С помощью мыслительных операций образуются научные понятия, представляющие собой существенную сторону всякой науки. Работая с операциями и приемами мыслительной деятельности (используя аудиторские и домашние занятия), преподаватель способствует развитию многих качеств мышления.

Роль современных информационных технологий в самостоятельной работе.

Современные возможности использования компьютерных технологий в обучении привели к созданию новых педагогических и информационных технологий, которые в значительной мере изменяют подходы к разработке учебных материалов по каждой дисциплине. Компьютер помогает преподавателю составить электронные тренажеры, обеспечивающие рутинное повторение, н-р, языковых форм, осуществить весь ряд заданий на подстановку слов, грамматических элементов, на все виды соответствий и др. Именно эти упражнения помогут преподавателю обеспечить запас навыков для постоянного совершенствования владением, и, главное, все это в процессе самостоятельной работы. Выполняя самостоятельную работу, студенты могут заниматься на этих тренажерах столь-

ко времени, сколько им потребуется для создания определенных (в нашем случае фонетических, лексических, морфологических и синтаксических) навыков. Большим подспорьем для выполнения домашней работы служит студенту и введенный в электронное пространство учебник, создающий возможность работать над домашним заданием в любой обстановке и в любое удобное время. Помогают студенту в домашней работе электронные словари и библиотеки, и вообще – все ресурсы Интернета. Интернет, как безграничный источник информации, помогает ему в поиске современного аутентичного материала. Все это повышает мотивацию студента и эффективность образовательного процесса в целом: привлекает осмысление аутентичных текстов, взятых в сети, проведение исследовательской работы в сети, в целом обеспечивает погружение в языковое пространство. Не менее важным является **самоконтроль** студента, для осуществления которого преподаватель также должен создать контрольные тесты различного объема и различной степени сложности.

Одним словом, самостоятельная работа раскрывает способности и возможности студента, обеспечивает ему уверенность в своих силах, глубокое осознание изучаемого материала, а преподавателю отводится важная роль – раскрыть свой педагогический талант в организации этой работы.

...

1. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии. Селевко. М., 2008.

2. Пассов Е.И., Кузовлев В.П., Коростелев В.С. Цель обучения иностранному языку на современном этапе развития общества. Общая методика обучения иностранным языкам. М.: Просвещение, 2001.

3. Григальчик Е.К., Губаревич Д.И. Обучаем иначе. Стратегия интерактивного обучения. Минск, 2003. С. 13-14.

4. Полат Е.С. Новые педагогические технологии. М., 2007.

5. Зимняя И.А. Педагогическая психология. М., Логос. 2000.

6. Леонтьев А.Н. Психологические вопросы сознательности учения // Изв. АПН РСФСР. 1947. Вып. 7.

Литке Н.В., Бредихин А.Н.

Использование образовательных технологий для формирования ключевых компетенций учащихся

Средняя общеобразовательная школа №33 с углублённым изучением отдельных предметов, г. Старый Оскол

Сегодня школа является одной из ступеней, обеспечивающих вхождение человека в социальный мир, его адаптацию в нем. Она должна готовить своих учеников к продолжению обучения к жизни, к переменам, развивая у них такие качества, как инициативность, уверенность в себе, способность менять сферы и способы деятельности. Современному рынку труда нужен хороший сотрудник – человек, который может работать в команде, обладающий навыками межличностного общения, способностью к саморегуляции, т.е. личность со сформированными ключевыми компетенциями.

Компетенция – готовность человека к мобилизации знаний, умений и внешних ресурсов для эффективной деятельности в конкретной жизненной ситуации.

Компетенция в образовании – это готовность ученика использовать полученные знания, умения и навыки в жизни или способность осуществлять какие – либо практические действия.

Каждый из нас в определенный жизненный момент сталкивается с ситуацией выбора или самоопределения. В школьной среде готовность учащихся к конкретной жизненной ситуации складывается из готовности работать с информацией, к общению со сверстниками, другими людьми, к сотрудничеству. Эти способности и умения, позволяющие человеку понимать и достигать результатов в личной и профессиональной жизни в условиях современного общества, можно формировать в процессе обучения.

Сегодня родители стали социальными заказчиками в образовательном процессе. На основании анкетирования большинство родителей считает главным научить детей приспосабливаться к современным условиям жизни, быть мобильными, активными и востребованными. В старшей школе ориентиром для большинства родителей является подготовка детей к поступлению в ВУЗы и СУЗы. Изучив интересы учащихся, их родителей, и учитывая социальный заказ государства, школа столкнулась с противоречиями:

- между определяющим значением деятельности в развитии личности и пассивной ролью ученика в образовательном процессе;

- между потребностью школьников и их родителей в формировании компетентности, которая обеспечивает общекультурную и общеучебную подготовку к жизни в обществе, и невозможностью её реализации при использовании традиционных методов образовательной деятельности.

Решение этой проблемы заключается в поиске новых технологий обучения, которые были бы направлены на формирование ключевых компетенций учащихся.

Из многообразия современных образовательных технологий, как ведущей технологией, на наш взгляд является проблемное обучение, что не означает полное исключение иных, а предполагает лишь ее преобладание.

В последние годы проблемное обучение вбирает в себя и эффективно реализует ведущие принципы и направления развития отечественного образования, в частности результаты интенсивно нарастающих в нем процессов интеграции. Их синтез на уровне предметной методики определил появление нового направления в науке и образовательной практике – проблемно-интегративного обучения химии.

Т. о., основная задача учителя заключается в создании условий в учебной и воспитательной деятельности для самостоятельного приобретения учащимися знаний и умений одновременно с интеграцией, синтезом и применением этих знаний в процессе решения интегративных учебных проблем.

Малокостова Е.И.
Источники хозяйственно-ценных признаков
для селекции яровой мягкой пшеницы в условиях
юго-востока Воронежской области

НИИСХ ЦЧП им. В.В. Докучаева

Выделение нового исходного материала для селекции сортов яровой мягкой пшеницы, обеспечивающих устойчивые урожаи при высоком качестве продукции на фоне широкого варьирования погодных условий, является актуальной задачей для многих регионов России в т. ч. и для Центрального Черноземья. На сегодняшний день приоритетными направлениями исследований становятся селекция на адаптивность к местным природно-климатическим факторам, устойчивость к засухе, полеганию, болезням и высокое качество зерна. В связи с этим новые сорта должны быть с одной стороны, засухоустойчивыми, с другой – максимально использовать увлажнение, и в то же время быть устойчивыми к полеганию, поражению болезнями, т. е. должны обладать экологической пластичностью.

Целью настоящих исследований является изучение образцов яровой мягкой пшеницы коллекции ВИР по хозяйственно-ценным признакам и выделение источников по основным направлениям селекции для повышения эффективности селекционного процесса.

Исследования были проведены в 2013, 2014 гг. в южном селекционном севообороте на полях ФГБНУ «НИИСХ ЦЧП». Учетная площадь делянки 1,2 м², без повторений. Норма высева 5,5 млн. всхожих зерен на 1 м². Посев сеялкой СУ-10. Стандартный сорт – Прохоровка, размещался через 9 номеров. В качестве исходного материала служили 216 сортообразцов в 2013 году и 154 сортообразца – в 2014 году из 13 стран мира: Аргентины, Белоруссии, Бразилии, Германии, Казахстана, Мексики, России, Сирии, Украины, Финляндии, Швейцарии, Швеции, Эфиопии. Российские образцы были представлены сортообразцами Саратовского, Самарского, Донского, Ульяновского, Алтайского, Сибирского, Рязанского, Краснодарского, Московского, Воронежского селекционных центров, Среднерусского филиала фитопатологии (Тамбов), института фитопатологии (ВНИИФ), г. Москва, а также сортообразцами Татарстана, Башкортостана, Якутии, Екатеринбурга, НИИСХ Северо-запада, Челябинского, Курганского, Оренбургского, Тюменского НИИСХ, Новосибирского института растениеводства селекции и цитологии, Кемеровской и Волгоградской областей.

Наблюдения и учеты исследований проводили по методическим указаниям ВИР (1985).

Гидротермические условия на юго-востоке Воронежской области характеризуются с проявлением засухи в период посев-кущение яровой пшеницы и неравномерным распределением осадков в период вегетации. Поэтому основные требования, которым должны удовлетворять новые сорта яровой пшеницы – высокая степень адаптации к условиям произрастания, стабильность урожайности при неустойчивом гидротермическом режиме. Так, погодные условия 2013 характеризовались следующим образом: в апреле, во всех декадах, температурный режим превышал среднюю многолетнюю. Температура воздуха перед посевом и в начале вегетации (апреля и особенно мая), были выше нормы на 3-7°C, при де-

фиците влаги и низкой относительности влажности воздуха. Посев был проведен с 21 апреля в сухую почву. Полные всходы появились через 10-11 дней. Очень короткой была весна, уже с 27 апреля, почти на 3 недели раньше обычного произошел переход к летнему режиму погоды. Наиболее неблагоприятные погодные условия складывались с 10.04 по 20.05, когда в течение 4-х декад подряд почти непрерывно отмечались явления атмосферной засухи, всего 34 дня, при отсутствии эффективных осадков. В сложившихся условиях происходило иссушение поверхностного слоя почвы, наблюдалось угнетение растений, в отдельные дни была потеря тургора. Отсутствие или слабое развитие вторичной корневой системы, массовое появление в это время скрытостебельных вредителей и хлебной полосатой блохи угнетающе действовали на состояние посевов яровой пшеницы и не только на нее, но и на другие яровые культуры. Вторичная корневая система у яровой пшеницы появилась благодаря выпавшим осадкам 21 и 22 мая, их выпало 22 мм, 26 мая прошел ливень, 27 и 28 мая было пасмурно, 28 мая – было дождливо до самого вечера. В дальнейшем в июне (I декаде) в период колошения и перед цветением температурный режим повысился, количество осадков было меньше нормы. В определенные дни влажность воздуха опускалась до 30 % и ниже. В начале II декады июля у яровой пшеницы наблюдалось начало восковой спелости. Полная спелость наступила спустя 4-5 дней – 19-25 июля. Урожайность была невысокой. Данный год был благоприятным для развития бурой ржавчины, мучнистой росы. Осадки перед уборкой спровоцировали полегание у многих образцов яровой мягкой пшеницы.

2014 год в период от начала всходов яровой пшеницы до колошения характеризуется острой засухой: осадков выпало 54 % в расчете к среднемуголетним значениям, температурный режим составил 122 % к среднедекадным. Только с середины июня, в период массового колошения, ситуация с погодой стала улучшаться, ливневые дожди подтянули рост отстававших в развитии растений, в дальнейшем наблюдалось неравномерное созревание растений к уборке. Однако, урожайность за счет созревания, опоздавших по росту и развитию растений значительно возросла, в данный год наблюдалось прорастание зерна на корню.

Наиболее продуктивными с единицы площади и засухоустойчивыми среди мягких пшениц были сортообразцы из России, Украины и Белоруссии, Швеции, которые превысили стандарт Прохоровку на 40-150 %. Это образцы из Украинского НИИРСиГ им. В.Я. Юрьева: Харьковская 2, Харьковская 6, Харьковская 30; образцы НИИСХ Юго-Востока: Фаворит, ЮВ-6, Саратовская 70, Курьер, образцы Ульяновского НИИСХ – л. 14/08, Экада 6, Экада 97, л. 48, л. 64, л. 65, л. 68, № 34/10; образцы из Татарстана – к-106/01-2, к-414/01-1, 255/00-43(2), сорта НИИСХ ЦЧП им. В.В. Докучаева – Воронежская 8, л. 990, л. 254, Черноземноуральская 2, Воронежская 10, Воронежская 12, сорта Алтайского края – Лютесценс 459, Алтайская жница, Апасовка, Лютесценс 105/4, Лютесценс 665/1, Тобольская; сорта Сибирского НИИСХ – Омская 33, Омская 36, Омская 37, Сибирская 155, Удача; сорта ВНИИФ – Агис 181, Агис 503; сорта из Среднерусского филиала фитопатологии, (Тамбов) – к- 33909, Лютесценс 558, Лютесценс 580, Лютесценс 620, Лютесценс 623, Эстивум 479, Пирамида 2; сорта Самарского НИИСХ – Тулайковская 5, Кинельская отрада, Тулайковская 100; сорт Московской области: Эстер и сорт из Ленинградской области – Руно (полба).

Одним из важных элементов продуктивности – число зерен в колосе. Наибольшей величиной числа зерен в колосе (42,9-56,0) обладали следующие сортообразцы: Новосибирская 31(56,0); Горноуральская (51,0); Мисс (52,0); Алтайская степная (47,4); Башкирская 15 (47,3); Гранит (47,2); Ботаническая 95 (45,9); Экада 6 (45,3); Воевода (45,7). Длина колоса у этих образцов составляла 7,5-8,5 см. У стандарта Прохоровка число зерен в колосе было в среднем по опыту 32,7. По массе зерна с главного колоса ,более 1,3 г при достаточной густоте стояния растений были: Фаворит, ЮВ-6, Воевода, Экада 6, Новосибирская 31, Алтайская 75, Алтайская степная, Сибирский альянс, Тобольская, Апасовка, Башкирская15, Горноуральская, Мисс, к-33554. Крупность зерна – сложный генетический признак, определяющийся рядом комплексных факторов, находящихся во взаимодействии с окружающей средой. С массой 1000 зерен 38,4-47,4г было выявлено19 сортообразцов: Саратовская 70, Саратовская 73, Альбидум 32, ЮВ-4, ЮВ-7, Симбирцит, Экада 66, Экада 70, Маргарита, Новосибирская 22, Сибирская 12, Омская 33, Зоя, Лютесценс 856, Алтайская 105, Кутулукская, Варяг, Агис 181, Damaskus (Сирия).

Бурая листовая ржавчина в годы изучения имела широкое распространение и развитие. В данном питомнике обнаружено 66 сортообразцов с высокой устойчивостью к этой болезни, среди них: Фаворит, Воевода, ЮВ-2, ЮВ-4, ЮВ-5, ЮВ-6, Ершовская 33 из НИИСХ Юго-Востока; 14/08, л. 65, л. 68, Эскада 6, Золотица, № 37/10 из Ульяновского НИИСХ, К-106/01-2, 255/00-43(2) из Татарии, Лютесценс 665/1, Сибирский альянс из Алтая, Кинельская отрада, Кинельская 60, Кинельская нива из Самарской области и др. Устойчивых к болезням (бурой ржавчине, мучнистой росе, септориозу) было выявлено 30 образцов это: Фаворит, Эгисар 29, № 64, № 65, № 68, 255/00-43(2), Лютесценс 105/4, Лютесценс 665/1, Сибирский альянс, Руно, Ауреум 545, Ауреум 548, Лебедушка, Лютесценс 623, Пирамида 2, Эстивум 59, Эстивум 522, Эстивум 526, Эстивум 611, Эстивум 614, ЮВ-5, ЮВ-6, Экада 6, Золотица, № 37/10, Новосибирская 44, Сибирская 155, Омская 37, Алтайская Жница, Апасовка. Особо ценными для использования в гибридизации сорта сочетающие высокую продуктивность с комплексной устойчивостью к болезням (бурой ржавчине, мучнистой росе). Таких было выделено 15 сортообразцов. Это сорта мягкой пшеницы из РФ: Фаворит, Кинельская отрада, Апасовка, Алтайская Жница, Курьер, Эскада 6, Пирамида 2, № 65, № 68, № 14/08, 255/00-43-2, Лютесценс 105/4, Эстивум 476, Черноземноуральская 2, Руно (полба).

Большинство сортов по устойчивости к полеганию имели балл 5, т. е. были устойчивыми, за исключением следующих сортов: Эгисар 29, Алтайской 105, Омской 19, Камышинская 3, Белка, Лебедушка, Лютесценс 558, Лютесценс 663, ЮВ-2, ЮВ-4, Квинта, Удача, Алтайская Жница, Эстер, к- 33554, которые имели склонность к полеганию.

Многие образцы из коллекционного питомника в 2014 году проросли на корню из-за затянувшихся дождей в период уборки. Среди мягких пшениц начали прорасти: Прохоровка, Харьковская 6, Харьковская 18, Харьковская 12, АС-29, Ясар 29, Альбидум 28, Альбидум 43, Саратовская 29, Саратовская 42, Саратовская 58, Саратовская 46, Саратовская 70, Саратовская 73, ЮВ-2, Альбидум 32 и др. всего проросло 100 образцов. Среди высокопродуктивных в 2014 году мягких пшениц устойчивых к прорастанию зерна на корню было 26 образ-

цов: это – Харьковская 2, л. 503, Фаворит, Воевода, 14/08, л. 48, л. 64, л. 65, л. 68, к-414/013-1, 255/00-2(3), Воронежская 8, л. 245, Омская 33, Омская 36, Лютесценс 459, Лютесценс 105/4, Лютесценс 665/1, Лютесценс 794, Алтайская 105, Сибирский альянс, Тобольская, Агис 503, Agatha, Тулайковская золотистая, Юлия. На эту группу сортов и будет уделено пристальное внимание в дальнейшем для использования их в селекции на продуктивность и устойчивость к прорастанию зерна на корню.

По количеству белка и клейковины в зерне с показателями 14,0-17,0% и 32,3-35,9% соответственно, были выделены: Тулайковская 5, Тулайковская 10, Л.64, Союз 1, Камышинская 3, Руно, Белка, Лютесценс 558, Эстивум 59, Золотница, Дуэт, Омская 37, Омская 38, Эстер, Фаворит, Воронежская 12, Saffran, Kadett (Швеция), RC-6010 (Эфиопия), Tr 55p6628 (Финляндия), Скэнд 3 (Казахстан).

Важно также найти для вовлечения в селекционный процесс малопродуктивные, но обладающие ценными свойствами. Чем активнее они будут вовлекаться в селекцию, тем разнообразнее будет по происхождению возделываемый сортимент яровой пшеницы и тем меньше будет опасность возникновения эпифитотий и потери урожая. Таковых образцов выведено в коллекционном питомнике 63 обладающих высокой устойчивостью и засухе, бурой ржавчине, пыльной и твердой головне.

Для практических целей достаточно иметь хорошую рабочую коллекцию из нескольких десятков сортов, линий, чем тысячи малоиспользуемых в работе образцов. Из этого не следует, что не нужно постоянно пополнять сортимент. Наоборот, чрезвычайно важно сохранить имеющую культурную и дикую флору в связи с процессами урбанизации, происходящими на земном шаре. Но не менее важно проводить скрининг этих образцов по пригодности их использования в практической селекции.

Матова О.А., Сошенко И.И. **Социальные инновации** **в дополнительном образовании детей**

Детско-юношеский центр «Звездочка», г. Томск

Переход экономики России в новое качественное состояние –экономики знаний возможен, прежде всего, при условии внедрения социальных инноваций, которые преобразуя сложившиеся практики деятельности «лежат в основе социокультурного прогресса»[1,с.130]. Вступление в силу основных нормативных документов, регулирующих отрасль образования (Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273 ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»[2], ФГОС[3], «Концепция развития дополнительного образования детей до 2020 года»[4] и др.), ставит перед современными образовательными организациями новые задачи:

- привлечение новых источников финансирования (платные образовательные услуги, гранты);
- внедрение ФГОС;
- разработка и реализация сетевых образовательных программ;

- разработка ресурсов, материалов и программ для реализации дистанционного обучения;
- развитие новых практик взаимодействия с социальными партнерами;
- оказание образовательных услуг, соответствующих разным запросам потребителей.

Очевидно, что выполнение поставленных задач требует от руководителей образовательных организаций внедрения социальных инноваций. Современному руководителю образовательной организации необходимо не только стратегически мыслить, но и выстраивать профессиональную деятельность так, чтобы организация оказывала качественные образовательные услуги, развивалась и производила новые результаты. От качества управленческой поддержки во многом зависит и конкурентоспособность образовательной организации на рынке образовательных услуг. Эти утверждения справедливы и для организаций дополнительного образования детей. Нормативными документами определено, что организации дополнительного образования детей действуют за пределами основных образовательных программ в интересах государства, личности, общества. Значит, именно они наиболее чувствительны к потребностям потенциальных групп потребителей образовательных услуг, мобильны в разработке и внедрении востребованных образовательных услуг, открыты к новым формам сотрудничества с разными типами социальных партнеров.

Муниципальное автономное образовательное учреждение дополнительного образования детей детско-юношеский центр «Звездочка» г. Томска, создававшийся более 50 лет назад как структурное подразделение Томского электротехнического завода, ориентированное на кружковую работу с детьми сотрудников сегодня – это современное учреждение дополнительного образования, располагающегося в трех учебных зданиях, занимающее свое достойное место в системе образования города Томска, и что важно – востребовано у детей и родителей. Новая организационно-правовая форма (муниципальное автономное образовательное учреждение), выбранная педагогическим коллективом, актуализирует потребность внедрения социальных инноваций в ДЮОЦ «Звездочка». Это обусловлено и необходимостью реализации основных нормативных документов отрасли образования и увеличением объема привлечения (поступления) внебюджетного финансирования за счет оказания платных образовательных услуг, и обеспечением лидирующего положения МАОУ ДОД ДЮОЦ «Звездочка» на рынке образовательных услуг.

В практике своей деятельности мы определили следующие аспекты внедрения социальных инноваций:

1. Маркетинговое исследование запросов образовательных услуг разных групп потребителей. С целью оказания качественных образовательных услуг, востребованных разными группами потребителей – детей, родителей, школ с 2009 года в ДЮОЦ «Звездочка» проводятся маркетинговые исследования. Анализируются посредством метода SWOT-анализа ресурсы и потенциал организации, возможности конкурентов. Изучается социальный заказ государства к системе дополнительного образования через анализ нормативных и программных документов отрасли федерального, регионального и муниципального уровня. Исследование потребностей разных групп потребителей образовательных услуг ДЮОЦ «Звездочка» осуществляется с помощью специально разработанных анкет. Ан-

кета для детей направлена на выявление детского интереса к оказываемым образовательным услугам ДЮЦ «Звездочка». Анкета для родителей нацелена на потребительскую оценку удовлетворенности качеством образовательных услуг, запрос на новые образовательные услуги, как для детей, так и для родителей, выявить мотивацию посещения центра, позволяет ознакомить с разными возможностями центра. Анкета для школ позволяет оценить мотивацию к сотрудничеству, особенностям взаимодействия конкретной школы и ДЮЦ «Звездочка», выявить какой пакет образовательных услуг, предлагаемых ДЮЦ «Звездочка» востребован к каждой конкретной школе-партнере.

2. *Оценка инновационного потенциала МАОУ ДОД «ДЮЦ Звездочка».* Междисциплинарное понятие «потенциал» трактуется как скрытые возможности. В статье Баженова Г.Е. и Кислициной О.А. фиксируется, что инновационный потенциал организации «это мера ее готовности выполнять задачи, обеспечивающие достижение поставленной инновационной цели»[5, с. 223]. В МАОУ ДОД ДЮЦ «Звездочка» оценка инновационного потенциала складывается из данных SWOT-анализа и диагностики готовности педагогов к инновационной деятельности. *Стратегическое планирование развития МАОУ ДОД «ДЮЦ Звездочка».* Новые управленческие задачи требуют новых управленческих действий. В 2013 году администрацией центра разработана и внедрена «Программа стратегического развития МАОУ ДОД ДЮЦ «Звездочка» на период 2014 – 2018гг».

Таблица 1. Анализ результативности «Программы стратегического развития МАОУ ДОД ДЮЦ «Звездочка» на период 2014 – 2018гг» в 2015 году

Наименование индикатора	Показатель планируемый	Выполнение показателя
Количество программ соответствующих требованиям ФГОС нового поколения	20	31
Количество подготовленных статей	10	10, в т.ч. 2 статьи в журналах, входящих в перечень ВАК
Количество методических советов/объединений –	1	1
Доля воспитанников, кружковцев (для УДО) принявших участие в творческих конкурсах, фестивалях, спортивных мероприятиях, олимпиадах	25%	25%
Наличие обучающихся, являющихся победителями и призерами (лауреатами) конкурсов, олимпиад, соревнований муниципального, областного, межрегионального, Российского и международного уровней	5%	7%
Процент выполнения учебных программ	100%	100%
Сохранность контингента воспитанников от первоначального комплектования (суммарно):	75%	80%
Количество образовательных программ с элементами инновационных педагогических технологий	35	41
Количество публикаций в СМИ о деятельности ДЮЦ «Звездочка»	3	8
Количество обучающих семинаров внутри организации	2	7

Основными задачами Программы являются – сохранение высокого качества образования, опережающее развитие в соответствии с требованиями действующего законодательства и условиями рыночной конъюнктуры МАОУ ДОД ДЮЦ «Звездочка», а так же его конкурентоспособность на рынке образовательных услуг г. Томска. Для каждой задачи определены качественные и количественные индикаторы оценки успешности программы стратегического развития (табл.1.).

Анализ результативности программы стратегического развития позволяет сделать вывод о ее последовательной реализации в плановом режиме. Большинство утверждённых индикаторов развития ДЮЦ «Звездочка» выполнены на 100% и более. Планируется активизировать управленческую поддержку инновационной деятельности ДЮЦ «Звездочка», в т.ч. посредством активизации грантовой деятельности, постепенного перехода на проектный тип управления, совершенствование системы внутрикорпоративного обучения, разработки методических пособий и рекомендаций.

3. Развитие педагогических кадров через систему дополнительного профессионального образования, профессиональные конкурсы, организацию корпоративного обучения. Общеизвестно, что для инноваций в любой сфере характерна одна общая проблема – сопротивление инновациям. Один из способов нивелирования этой проблемы – это постараться сделать инновационный процесс максимально понятным для его субъекта, не забывая тезис отца-основателя теории инноваций Й. Шумпетера [6, с.154] «осуществление новых комбинаций нельзя считать простым повторением обычных процессов». Значит, педагогам и управленцам образовательных организаций необходимо постоянно профессионально развиваться. В МАОУ ДОД ДЮЦ «Звездочка» действие комплекс мер, направленный на профессиональное развитие педагогических и управленческих кадров. Во-первых, это повышение квалификации и профессиональная переподготовка на муниципальном, региональном и всероссийском уровнях. Сотрудники МАОУ ДОД ДЮЦ «Звездочка» получают услуги системы дополнительного профессионального образования на базе ТГПУ, ТГУ, ТОИПКРО и др. Во-вторых, это система профессиональных конкурсов – конкурс педагогического мастерства среди педагогов дополнительного образования ДЮЦ «Звездочка» (проводится на базе центра в течение 10 лет), постоянное успешное участие в городских и областных этапах Всероссийского конкурса педагогов дополнительного образования «Сердце отдаю детям». Это так же и независимая экспертиза конкурсных материалов на выставках разного уровня («УЧСИБ-2015», г. Новосибирск, «Образование. Карьера. Занятость», г. Томск, и др). Так, только в 2014-2015 учебном году профессиональная деятельность педагогических и управленческих кадров МАОУ ДОД ДЮЦ «Звездочка» отмечена 2 медалями и 9 дипломами всероссийских, межрегиональных и региональных конкурсов. Следует подчеркнуть, что в 2015 г. МАОУ ДОД ДЮЦ «Звездочка» включен в Национальный реестр ведущих образовательных учреждений России (свидетельство № 1183, 13 апреля 2015 года). В-третьих, необходимо акцентировать, что на протяжении 10 лет в центре развивается система внутрикорпоративного обучения, которая представляет собой цикл выступлений-семинаров на педагогических советах. Тематика таких выступлений- семинаров широка – современные педагогические технологии, педагогический мониторинг, психологическая

диагностика, вопросы интеллектуальной собственности, анализ потребительской оценки качества образовательных услуг, опыт конкретных педагогов по реализации ФГОС на базе школ, опыт реализации сетевого взаимодействия образовательных организаций разного типа и др.

Подчеркнем, что эффективное управление социальными инновациями возможно при условии обладания достоверной информацией о развитии инновационного процесса, который тесно связан со стадиями жизненного цикла инновации. Перечисленные аспекты управления социальными инновациями в дополнительном образовании детей, сложившиеся из опыта практической деятельности МАОУ ДОД ДЮЦ «Звездочка» не являются исчерпывающими, но позволяют руководителю образовательной организации дополнительного образования детей осуществлять корректировку управленческой деятельности, выявлять условия и направления развития организации.

...

1. Гончаров Г.А. Взгляд на термин «социальные инновации» через призму концепции социального капитала. // Вестник ВГУ. Серия: Экономика и управление. 2014г. №2, с.130-133.

2. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» // Российская газета (официальный сайт). URL: <http://www.rg.ru/2012/12/30/obrazovanie-dok.html>

3. Федеральные государственные образовательные стандарты общего образования // Министерство образования и науки Российской Федерации (официальный сайт) URL: <http://минобрнаукирф/документы/543>

4. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726-р //Правительство России (официальный сайт) // URL: <http://government.ru/media/files/ipA1NW42XOA.pdf>

5. Баженов Г.Е., Кислицына О.А. Инновационный потенциал предприятия: экономический аспект // Вестн. Том.гос. ун-та. 2009. № 323. С. 222–228.

6. Теория экономического развития. Капитализм, социализм и демократия / Й.А. Шумпетер ; [предисл. В.С. Автономова; пер. с нем. В.С. Автономова, М.С. Любского, А.Ю. Чепуренко; пер. с англ. В.С. Автономова, Ю.В. Автономова, Л.А. Громовой, К.Б. Козловой, Е.И. Николаенко, И.М. Осадчей, И.С. Семененко, Э.Г. Соловьева]. М.: Эксмо, 2008. 864 с.

Мелехов А.С. **Визиты делегаций советской** **общественности в США в 1942 – 1943 годах**

*ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ,
Социально-педагогический институт, г. Мичуринск*

Периодом наиболее плодотворных взаимоотношений советской и американской общественности стали годы Великой Отечественной войны, поскольку ее ход и характер создавали благоприятные возможности для советско-американского сближения. Некоторые аспекты сотрудничества общественности СССР и США исследовались ранее [2; 3]. В развитии дружественных связей между советской и американской общественностью важную роль сыграло посе-

щение Соединенных Штатов советскими делегациями. В августе 1942 г. по приглашению президента США и американских молодежных организаций для участия во Всемирной студенческой ассамблее была направлена советская молодежная делегация. В ее состав были включены известные снайперы Людмила Павличенко и Владимир Пчелинцев, секретарь МК ВЛКСМ Николай Красавченко. Поскольку в 1942 г. американская общественность чрезвычайно доброжелательно относилась к Советскому Союзу, прибытие в США советских снайперов, принимавших непосредственное участие в борьбе с общим врагом, произвело на американцев большое впечатление.

Всемирная студенческая ассамблея проходила со 2 по 5 сентября 1942 г. Важнейшим итогом ее работы явилось учреждение новой международной студенческой организации – Международной студенческой ассамблеи, призванной координировать совместные действия демократических студенческих организаций различных стран [1, с. 9].

Во время подготовки и проведения Ассамблеи в советское посольство в США, в госдепартамент США и в национальный комитет Международной студенческой службы поступила масса приглашений на выступление советской студенческой делегации. Поэтому национальный комитет Международной студенческой службы разработал программу турне по США и предложил ее членам советской студенческой делегации.

Поездка участников советской делегации по американским городам предусматривала, с одной стороны, посещение некоторых крупных городов Соединенных Штатов по приглашению их мэров, с другой – посещение американских университетов и колледжей, а также встречи с обучающимися там студентами в соответствии с планом американского комитета Международной студенческой службы.

Население США радушно встречало членов советской делегации. Непосредственное общение с советской молодежью, ощущение сходства между советской молодежью и американской способствовало исчезновению антисоветских предубеждений у многих американцев. За время пребывания в Соединенных Штатах (с 24 августа по 1 ноября 1942 г.) советская делегация посетила 43 города. Ее члены выступили на 67 массовых митингах с аудиторией каждого не менее 2 тыс. человек. Почти все массовые митинги сопровождались сбором денежных средств в помощь Советскому Союзу, общая сумма которых превысила несколько миллионов долларов [4, с. 125, 133].

Успех советской молодежной делегации в США заставил другие общественные организации СССР активизировать свою деятельность. Так, Еврейский комитет помощи России в войне, возглавляемый А. Эйнштейном, объединявший 2 тысячи американских организаций, пригласил в США советскую еврейскую делегацию, что было одной из немногих возможностей непосредственного общения американцев с советскими людьми.

В июне 1943 г. в США прибыла советская еврейская делегация, в состав которой входили Соломон Михоэлс и Ицик Фефер. 18 июня 1943 г. члены советской делегации встретились в Вашингтоне с представителями Еврейского совета военной помощи России и Комитета еврейских ученых и писателей. Затем делегация еврейской общественности СССР направилась в турне по городам США.

Всего делегация посетила 14 городов Соединенных Штатов, а также главные города Канады, Мексики и Великобритании [5, л. 14]. Ее приезд способствовал не только росту симпатий американских евреев к СССР, но и активизации их движения в поддержку Советского Союза.

Таким образом, во многом благодаря деятельности делегаций советской общественности в 1942-1943 годах происходит становление сотрудничества между общественностью СССР и США.

...

1. Володин И.А. Борьба прогрессивных сил за единство действий и сотрудничество в международном студенческом движении (1945 – 1980 гг.) – М.: ВКШ, 1983. 85 с.

2. Мелехов А.С. Общественность СССР и США в 1941-1945 гг.: динамика активности населения / Труды ТФ ЮИ МВД России за II полугодие 2001 г. Вып. 5. Тамбов: Изд-во ТФ ЮИ МВД РФ, 2001. С. 211-219.

3. Мелехов А.С. Славянская общественность США и Советский Союз в первые годы Великой Отечественной войны / Приоритетные научные направления: от теории к практике: Материалы Международной научно-практической конференции. Нефтекамск: РИО ООО «Наука и образование», 2015. С. 13-15.

4. Пчелинцев В.Н. Особая миссия. М.: Молодая гвардия, 1991. 218 с.

5. Российский государственный архив социально-политической истории (РГАСПИ). Ф.17. Оп. 125. Д. 244.

**Моисеенко М.О., Попов О.Н.,
Трепутнева Т.А., Тур А.В.
Алгоритм расчета призматических оболочек из
несовершенных пластин с учетом ползучести**

ТГАСУ, г. Томск

Во многих отраслях народного хозяйства применяются элементы конструкций, состоящие из сочлененных пластин и оболочек, подкрепленных ребрами жесткости.

Влияние начальной погиби на напряженно-деформированное состояние подкрепленных прямоугольных пластин с учетом физической и геометрической нелинейности показано авторами в работе [1].

В работе [2] описывается алгоритм расчета системы пологих оболочек подкрепленных ребрами жесткости средней толщины, с начальными прогибами. Оболочки находятся под воздействием температурной, статической силовой нагрузки. Расчет ведется с учетом ползучести материала. Для элементов принимается модель С.П. Тимошенко. Эта модель принималась в ряде работ, где учитывалась физическая и геометрическая нелинейность [3, 4].

Покрытия, состоящие из ряда пластин, расположенных под углом друг к другу, образуют складчатую оболочку. В работе [5] авторами приводится алгоритм расчета складчатых оболочек на действие распределенной нагрузки с учетом геометрической нелинейности. Расчет проводился по расчетной схеме метода перемещений. Для решения применялся энергетический подход. Это позволило смягчить требования к функциям перемещений. Варьируемые параметры

отыскивались из условий минимизации функционала. Определялось напряженное состояние призматической оболочки состоящей из пяти пластин нагруженной внутренним давлением.

На основании работ авторов [1, 5] предложен алгоритм расчета оболочек состоящих из несовершенных гибких пластин, расположенных под углом друг к другу, подкрепленных ребрами с учетом ползучести. Решение отыскивается в виде рядов функций перемещений, записываемых для каждой пластины в соответствии с выбранными системами координат. Индексы при функциональных перемещениях позволяют оставаться одними и теми же при переходе от одной панели к другой. Перемещения пластины выражаются через перемещения предыдущей панели также с учетом их угла сопряжения.

Из условия стационарности функционала отыскиваются варьируемые параметры на каждом временном интервале. Зная которые определяем перемещения, деформации, физические характеристики и напряжения.

Авторами статьи поставлены следующие задачи: по представленному выше алгоритму разработать программу расчета призматических оболочек из несовершенных пластин с учетом ползучести; проведения вычислительных экспериментов по исследованию точности и сходимости результатов расчета.

...

1. Моисеенко, М.О. Влияние начальной погиби на напряженно-деформированное состояние подкрепленных прямоугольных пластин с учетом нелинейности / М.О. Моисеенко, О.Н. Попов, Т.А. Трепутнева // Сб. тр. VI Межд. НПК. «Инновационные технологии и экономика в машиностроении» / Юргинский технологический ин-т. – Томск: Изд-во ТПУ, 2015. С. 188-192.

2. Моисеенко, М.О. Метод расчета напряженного состояния несовершенных ребристых пологих оболочек средней толщины при ползучести /М.О. Моисеенко, О.О. Морозова, О.Н. Попов, Т.А. Трепутнева // Машиностроение – традиции и инновации: Сб. тр. Всерос. молодежной конф. / Юргинский технологический ин-т. – Томск: Изд. ТПУ, 2011. – С. 291-296.

3. Жгутов, В.М. Анализ различных подходов к исследованию ползучести в материале ребристых пологих оболочек / В.М. Жгутов // Строит. механика инж. конструкций. М. 2010, № 1. – С. 4-12.

4. Камозин, И.Т. Напряженно-деформированное состояние неоднородных физически и геометрически нелинейных пологих оболочек с учетом поперечного сдвига / И.Т. Камозин, И.Н. Преображенский // Исслед. по теории пластин и оболочек. – Казань, КГУ – 1984. Вып. 17. – С. 125-134.

5. Попов, О.Н. Нелинейные задачи ребристых оболочек. – Томск: Изд-во Томск. гос. архит.-строит. ун-та, 2004. – 172 с.

Мочалова Е.П.

Рекомендации для родителей дошкольников

МАОУ лицей №14 имени Ю.А. Гагарина г. Щёлково

Дети – важная часть нашей жизни. Все мы сами были детьми и выросли теми, кто мы есть, благодаря родителям и государству (садику, школе). Теперь наша задача дать детям всё необходимое для их полноценного развития.

Чем заниматься с ребенком, чтобы он оказался готовым к школе?

В первую очередь надо позаботиться о его здоровье. Плавание, прогулки, велосипед – это занятия, способствующие будущему успешному вступлению в школьную жизнь. Важно, чтобы ребенок развивал в себе волевые качества. Для этого его нужно приучать любое начатое им дело доделывать до конца. Самый важный способ развития (относящийся и к речи, и к вниманию, и к общению, и к памяти, и к воображению, и еще ко многому другому) – читать ребенку книги. Нужно читать (или рассказывать) детям сказки не менее получаса в день. Полезны занятия, которые заставляют работать фантазию, воображение, самостоятельную смекалку: рисование, лепка, конструирование. Одно из условий успешной учебы – явная применимость знаний в реальных условиях (кстати, это действует на протяжении всех школьных лет). Когда ребенок чувствует, что получаемые знания не лежат мертвым грузом, а постоянно применяются в бытовых ситуациях, – это вновь и вновь мотивирует его эти полезные знания получать. И главное условие успешной учебы – сформировать не потребность выучить «от сих до сих», а развитие так называемого "пытливого ума". Собственно говоря, все дети имеют изначально такой ум, а вот задача школы и родителей – эту пытливость поддерживать, а не подавлять.

Как правильно распорядиться временем, оставшимся до школы?

В обучающем азарте не забывайте, что ваш ребенок пока еще только дошкольник и потому не пытайтесь усадить его за стол и по 45 минут «проходить» с ним предметы. Ваша задача – лишь правильно оценить объем знаний и навыков, которыми должен владеть будущий ученик.

Математика

Совершенно необязательно уметь считать до ста, да это, по большому счету, и не представляет особой сложности. Гораздо важнее, чтобы ребенок ориентировался в пределах десятка, то есть считал в обратном порядке, умел сравнивать числа, понимал, какое большее, какое меньшее. Чем лучше он это знает, тем легче ему будет в школе научиться вычитать. Чтобы он не забыл цифры, пишите их. Если нет под рукой карандаша с бумагой, не беда, пишите их палочкой на земле, выкладывая из камешков. Счетного материала вокруг предостаточно, поэтому между делом посчитайте шишки, ракушки, деревья. Предлагайте ребенку несложные задачки из окружающей его жизни. Например: на пляже под зонтиком сидят трое детей и четверо взрослых. Сколько всего человек под зонтиком? Ребенок должен уметь вслушиваться в условия задачи.

Чтение

К первому классу обычно все дети уже худо-бедно читают, так что вы можете поиграть с дошкольником в слова: пусть он назовет окружающие предметы, начинающиеся на определенный звук, или придумает слова, в которых должна встречаться заданная буква. Можно играть в испорченный телефон и раскладывать слово по звукам. И конечно, не забывайте читать. Выбирайте книжку с увлекательным сюжетом, чтобы ребенку хотелось узнать, что там дальше.

Разговорная речь

Обсуждая прочитанное, учите малыша ясно выражать свои мысли, иначе у него будут проблемы с устными ответами. Когда спрашиваете его о чем-либо, не довольствуйтесь ответом «да» или «нет», уточняйте, почему он так думает, по-

могайте довести свою мысль до конца. Приучайте последовательно рассказывать о произошедших событиях и анализировать их. Компании его сверстников предложите поиграть. Например, ребята загадывают какой-нибудь предмет и по очереди описывают его водящему, не называя задуманное слово. Задача водящего отгадать это слово. Те же, кто загадал слово, должны как можно яснее описать загаданный предмет. С мячом можно играть в антонимы. «Черный» – кидаете вы ему мяч, «белый» – бросает ребенок вам в ответ. Точно так же играйте в съедобное-несъедобное, одушевленное-неодушевленное.

Общий кругозор

Многие родители думают, что чем больше слов знает ребенок, тем более он развит. Но это не совсем так. Сейчас дети буквально «купаются» в потоке информации, их словарный запас увеличивается, но важно, как они ими распоряжаются. Прекрасно, если ребенок может к месту вернуть сложное слово, но при этом он должен знать самые элементарные вещи о себе, об окружающих его людях и мире: свой адрес (разделяя понятия «страна», «город», «улица») и не только имена папы и мамы, но и их отчество и место работы. К 7 годам малыш вполне уже может понимать, например, что бабушка – это мамина или папина мама. Но, главное, помните: все-таки в школу ребенок идет не только продемонстрировать свои знания, но и учиться. А лето – это в первую очередь отдых, а не «генеральная репетиция» перед школой.

Мяготина О.И.

Информационно-коммуникационные технологии как способ модернизации обучения

*ГАОУ СПО СО «Уральский политехнический
колледж», г. Екатеринбург*

Модернизация системы образования является необходимым условием формирования инновационной экономики России. Достигается модернизация посредством сочетания прежних и новых технологий обучения, развитием творческих и умственных способностей личности, интеллектуального потенциала, позволяющего личности занять достойное место в обществе.

Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) служат средством доступа к обучению и способом обеспечения его непрерывности, открывают новые возможности и перспективы для самостоятельного совершенствования своих профессиональных навыков, непрерывно обучаясь в течение всей жизни. Обучение больше не считается устойчивой традицией, соблюдение которой нужно человеку лишь на раннем этапе жизни. Использование ИКТ ведет к разрушению возрастных, временных и пространственных барьеров и дает каждому возможность учиться всю жизнь, что требует создания принципиально новой технологии приобретения знаний, иных педагогических подходов, модернизации программ обучения и методик преподавания. ИКТ радикально изменили технологии получения знаний, процесс трансформации этих знаний в образование и его применение на практике. Необходимость использования ИКТ при обучении стала очевидна, когда открылся доступ к богатейшим источникам информации через Интернет. Теперь студентам и преподавателям для обеспечения

учебной и исследовательской деятельности необходимо найти средства, позволяющие быстро ориентироваться в многочисленных сетевых ресурсах. Обучение в условиях открытого информационного пространства может быть успешным лишь в том случае, если студенты владеют методами и средствами практического использования информационных и коммуникационных ресурсов и могут использовать все их возможности. ИКТ являются не просто средством обеспечения учебного процесса, они открывают новые возможности для самостоятельной познавательной деятельности, помогают лучше усваивать информацию, развивают умственные способности. В связи с этим меняется и роль педагога: он становится консультантом, координатором учебного процесса. Его задача состоит в том, чтобы поддерживать и развивать в студентах способность понимать суть изучаемых явлений, анализировать, рассуждать, принимать решения. Совершенствование навыков владения ИКТ дает возможность преподавателям внедрять новые программы при обучении, применять собственные методики, использовать мировые информационные ресурсы в учебных целях. На всех этапах учебного процесса можно использовать такие элементы ИКТ, как электронные учебники, интерактивную доску, электронные энциклопедии, образовательные ресурсы Интернета, диски с фильмами и иллюстрациями, электронные пособия, презентации, демонстрируемые с помощью мультимедийного проектора. Качество образовательного процесса выходит на другой уровень в случае использования при проведении лекционных и практических занятий мультимедийных технологий. Сочетание визуального и слухового восприятия информации позволяет лучше понимать изучаемый материал, а также способствует улучшению запоминания и воспроизведения информации. Наибольший эффект дает проведение занятий в форме презентаций, с использованием обучающих программ, программ-тренажеров, отслеживая ход решения задания и сообщая об ошибках при его выполнении. Очень интересно использование электронных учебников, позволяющих структурировать учебный материал по уровням, дополняя его графическими изображениями, анимацией, что делает их незаменимыми для организации самостоятельной работы студентов. Во время контрольных мероприятий и зачетов наиболее удобно использование программных средств тестирования и контроля уровня знаний. Внедрение информационных технологий возможно практически при любой форме организации учебного процесса, что позволяет сделать его более эффективным, увлекательным и повышающим мотивацию обучающихся.

**Наливайченко И.В.,
Бережная М.М., Варнавских Л.Н.
Активизация учебной деятельности обучающихся
на уроках иностранных языков и истории в
условиях трансформирующегося общества**

МОБУ СОШ №29 г. Таганрога

В условиях трансформации общества под влиянием глобализационных процессов на первое место выдвигается обучающийся с присущим ему самоопределением личности, рационализмом.

«С одной стороны, – как точно отмечает В.С. Барулин, – человек является своего рода воспринимающим устройством для ассимиляции мощных, перманентных и разнообразных импульсов социальной активности со стороны общества. С другой – на основе воздействия общества человек сам выступает источником собственной социальной активности, обладающей неповторимым своеобразием, личностной содержательностью. В этом отношении он предстает как существо активное, в определенной мере независимое и инициативное. Человек и общественно активен и самостоятелен, он и производное от общества, он и собственный источник активности». [1, с.451].

Эта активность связана с активизацией создания и не предполагает проявления принуждения. Активизация создания школьников представляет собой сложный разнонаправленный процесс, в котором мотивация отражает его сущностную сторону. Именно в этом направлении следует исследовать активизацию сознания в трансформирующем обществе, т.к. ученик аккумулирует в себе, в своей учебно-познавательной деятельности поток общественных воздействий. Постиндустриальное общество представляет соответствующие требования к общим и специальным способностям обучающихся. В условиях трансформации общества школьное образование должно быть направлено с одной стороны на формирование индивидуализма, с одной стороны и на развитие российской идентичности – коллективизма, коммуникативных способностей. Учителя не могут находиться в стороне от новых тенденций в методике и практике школьного обучения. В этой связи особую актуальность приобретает интегрированное обучение.

В целях активизации учебно-познавательного процесса на уроках английского, немецкого языка и истории целесообразно использовать следующие педагогические технологии: информационные, проектного обучения, личностно-ориентированные, эвристические, моделирования или игровые, коммуникативного диалога и т.д. Интегрированные уроки новой истории и иностранных языков эффективны во время повторения и обобщения изученных тем в 6-9 классах, а также по всеобщей истории в 10 классе. Следует широко применять метод научно-исследовательского проекта по темам «Культура эпохи нового времени». Это позволяет ученикам увидеть мир единым, целостным, готовя проекты о деятелях науки. Способствует активизации школьников подготовка и проведение виртуальных экскурсий по темам: «Искусство нового времени», «Архитектура нового времени», «Человек в изменившемся мире» и др. Презентации можно использовать в качестве иллюстрированного материала для уроков страноведения. Достопримечательности, виды городов, характерные пейзажи, уличные сцены – всё это придает красочность сухому учебному материалу. Например, для внеурочного мероприятия «Travelling around the world» нами были созданы несколько презентаций, представляющих культуру, природу и жизнь людей в странах, по которым «путешествовали» участники мероприятия.[2, с.424] Наиболее полно позволяет вырабатывать у учащихся общеучебные, интеллектуальные, практические умения и навыки применение нестандартных форм обучения: спектаклей, ассамблей, аукционов, съездов, соревнований, турниров, брифингов, телемостов, киностудий.

Гуманитарно-ориентированная установка на интеграцию образования и науки меняет содержание и технологии обучения, что отражается на характере

педагогической работы в целостности. Необходимо обновлять условия протекания образовательного процесса в целях повышения эффективности уроков на основе реализации межпредметных связей в условиях трансформирующего общества.

...

1. Барулин В.С. Социальная философия: Учебник/В.Г. Барулин. М., 2002.
2. Григорьев С.Г. Мультимедиа-технологий в общем среднем образовании. Луганск, 2010.

Осадчий Е.Н., Павлова Е.К.
Анализ интермодуляционных искажений
смесителей СВЧ на наноразмерных резонансно-
туннельных диодах и НЕМТ-транзисторах

Южный федеральный университет, г. Таганрог

Одним из важнейших параметров входного устройства СВЧ является степень интермодуляционных и нелинейных искажений в широком диапазоне изменения мощности входного сигнала [1, 2]. Характеристики СВЧ смесителя, часто являющегося входным каскадом, существенно влияют на параметры всего входного устройства [1-3]. В диапазоне СВЧ смесители строятся на базе диодов с барьером Шоттки (ДБШ), транзисторов с высокой подвижностью электронов (НЕМТ) и на резонансно-туннельных диодах (РТД). Вольтамперная характеристика (ВАХ) РТД имеет форму, отличную от экспоненты (ДБШ). Форму ВАХ РТД можно изменять в широком диапазоне путем изменения толщин и химического состава наноразмерных слоев гетероструктуры диода [4, 5]. ВАХ РТД имеет более пологую форму, чем у ДБШ, что позволяет уменьшить амплитуды составляющих спектра высших порядков в выходном сигнале смесителя, тем самым уменьшив интермодуляционные искажения сигнала.

Антисимметричный вид ВАХ РТД позволяет проектировать смесители СВЧ, работающие на четных гармониках гетеродина. Применение РТД позволяет использовать в качестве нелинейного элемента смесителя СВЧ только один диод вместо пары встречно-параллельных ДБШ, что исключает необходимость подбора пары диодов с идентичными параметрами [4-5].

Проведем сравнительный анализ работы СВЧ смесителей на базе РТД, ДБШ и НЕМТ (работа в режиме управления сопротивлением канала).

Смесители, работающие в режиме управления сопротивлением канала, иногда их называют резистивными смесителями, занимают особое место среди транзисторных смесителей [6-9]. Их можно отнести к параметрическим смесителям, где в качестве переменного параметра используется сопротивление сток-исток НЕМТ. Благодаря высокой линейности сопротивления исток-сток НЕМТ такие смесители имеют очень низкий уровень интермодуляционных составляющих, а отсутствие прямого тока через канал транзистора обеспечивает низкое значение коэффициента шума при тех же потерях преобразования, что и у диодного смесителя.

На рис. 2 и рис. 3 [8, 9] показаны измеренные уровни интермодуляционных продуктов второго (ИМ2) и третьего (ИМ3) порядков на средней полосе

пропускания смесителя как функции мощности гетеродина и напряжения смещения на затворе НЕМТ при постоянном уровне входного сигнала – 6 дБм.

Как видно из рис. 3, уровни ИМЗ имеют минимумы, которые смещаются в зависимости от напряжения смещения и от уровня гетеродина. При понижении напряжения смещения минимум уровня ИМЗ смещается в сторону повышенных значений гетеродина. Повышение уровня ИМЗ при увеличении мощности гетеродина обусловлено, тем, что НЕМТ начинает пропускать входной ток при максимумах положительного напряжения гетеродина. Для всех напряжений смещения на затворе характеристика ИМЗ становится хуже при увеличении уровня гетеродина, что нельзя сказать о потерях преобразования. Уровень ИМ2 (рис. 2) не так сильно зависит от смещения на затворе НЕМТ и напряжения гетеродина как ИМ3, однако, при повышении уровня гетеродина значение ИМ3 понижается однозначно при любых напряжениях на затворе НЕМТ.

Рис. 2.

Рис. 3.

В табл. 1.1 сравниваются характеристики диодного смесителя на ДБШ, активного смесителя на транзисторе (ПТШ или НЕМТ) и резистивного смесителя [9].

Таблица 1.1.

Тип смесителя	Потери преобразования, дБ	Интермодуляции ИМЗ	$P_{\text{вых.}}$, дБ.мВт	$K_{\text{ш}}$, дБ
Диодный (ДБШ)	7,2	10,5	0	7,7
Резистивный	6,5	21,5	9,1	2,6
Активный	-6,0	16,0	5,0	2,0

Из таблицы видно, что резистивный смеситель превосходит диодный как по коэффициенту шума на 1 дБ, так и по интермодуляционным характеристикам на 11 дБ. Активный смеситель на НЕМТ имеет меньший коэффициент шума, однако уступает резистивному смесителю по интермодуляции более чем на 5 дБ.

В работе [10] приведен теоретический анализ работы смесителей на базе диодов с различными формами ВАХ (ДБШ и РТД). Здесь же приведены исследования влияния параметров гетероструктуры РТД (толщина и химический состав слоев) на параметры смесителя. Для смесителей СВЧ рабочий участок ВАХ должен находиться между падающими участками с отрицательным дифферен-

циальным сопротивлением, что необходимо для исключения паразитной генерации.

В работе [11] оценены интермодуляционные искажения сигнала в смесителях на РТД и ДБШ и измерены зависимости точки пересечения третьего порядка по входу ($IP3_{вх}$) от мощности гетеродина (рис. 8). Видно, что $IP3_{вх}$ монотонно растет с увеличением мощности гетеродина для смесителя на ДБШ, тогда как для смесителя на РТД имеет несколько локальных максимумов. Таким образом, применение РТД позволяет при управлении в небольших пределах мощностью гетеродина увеличить значение $IP3$ на 10 – 12 дБм по сравнению с ДБШ. При этом наибольшее преимущество имеют РТД с повышенной мощностью гетеродина. Это открывает перспективу для разработки смесителей на РТД с высоким уровнем $IP3$ без применения сложных схем с большим числом диодов.

Рис. 8.

Выводы.

1. Смесители СВЧ на РТД имеют лучшие параметры по уровню компрессии входного сигнала и уровню интермодуляционных искажений, а также выигрывают у смесителей на ДБШ по значению $IP3$ при одной и той же мощности гетеродина в диапазоне 0.5...30 мВт, при этом значение точки компрессии не ухудшается, но потери преобразования увеличиваются на 1...2 дБ [11].

2. Известно, что для увеличения значения точки компрессии нужно увеличивать мощность гетеродина. Изменение параметров гетероструктур позволяет изготавливать смесители СВЧ на РТД, работающие с мощностью гетеродина 0,5...30 мВт/диод [11].

3. В смесителях СВЧ на РТД возможно менять значение $IP3$ путем управления мощностью гетеродина. Экспериментально получено увеличение значения $IP3$ смесителя на базе РТД на 15 дБ по сравнению со смесителем на ДБШ при увеличении потерь преобразования на величину не более 2 дБ [11].

4. Из таблицы 1.1 видно, что резистивный смеситель превосходит диодный на ДБШ как по коэффициенту шума на 1 дБ, так и по интермодуляционным характеристикам на 11 дБ. Активный смеситель на НЕМТ имеет меньший коэффициент шума, однако уступает резистивному смесителю по интермодуляции более чем на 5 дБ.

...

1. Розанов Б.А., Розанов С.Б., Приемники Миллиметровых волн. М.: Радио и связь, 1989, 169 с.
2. Maas S.A., Microwave Mixers. Boston, Artech House, 1993, 396 p.
3. Белов Л.А. Преобразователи частоты. Современные ВЧ-компоненты. М.: Электроника: наука, технологии, бизнес. 2004, №2, с. 44-50.
4. Алкеев Н.В. Расчет параметров субгармонического смесителя на резонансно-туннельном диоде. М.: Радиотехника и электроника, 2003, т. 48, № 4 с. 508-512.
5. Алкеев Н.В. Анализ шумовых и динамических свойств субгармонического смесителя на резонансно-туннельном диоде. М.: Радиотехника и электроника, 2004, том 49, №104, с. 1258-1263.
6. Maas S.A. Microwave mixer Dedham, M.A. Artech House, 1986, P. 299-301.
7. S.A. Maas, "How to Model Intermodulation Distortion," 1991 IEEE MTT-S International Microwave Symposium, Digest, p. 149, 1991.
8. Maas S.A. A GaAs MESFET mixer with very low intermodulation, IEEE trans. 1987. Vol. MTT-35, no.4. P. 425-429.
9. Крутов А.В., Темнов А.М. Смесители на полевых транзисторах. Электроника СВЧ. Сер. 1, вып. 14. 1989г.
10. Улучшение параметров смесителей радиосигналов за счет применения резонансно-туннельных диодов / Ю.А.Иванов, С.А.Мешков, И.А.Федоренко и др. // Техника и приборы СВЧ. 2011. № 2. С. 1–9.
11. Перспективы разработки нелинейных преобразователей радиосигналов на базе резонансно-туннельных нанодиодов / Н.А. Ветрова, Ю.А. Иванов, С.А. Мешков, В.В. Назаров, В.Ю. Синякин, И.А. Федоренко, Н.В. Федоркова, В.Д. Шашурин // Вестник МГТУ им. Н.Э. Баумана. Сер. «Приборостроение». 2012. № 4.

Павлова Л.В.
Гуманитарные аспекты
иноязычного образования

ГОУ ВПО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск

Совершенствование человека как самоорганизующейся личности возможно при развитии его нравственного самосознания на основе рефлексии и саморефлексии, которое осуществляется в процессе восприятия, понимания и активной интерпретации нового лингвокультурного знания и социокультурного опыта. Приобщение к духовным ценностям иного лингвосоциума стимулирует осмысление, осознание, и формирование оценочного отношения к новому социокультурному знанию, социокультурному опыту, т.е. с процесс рефлексии. Последовательная работа по развитию рефлексии в процессе овладения иностранным языком способствует тому, что способность к рефлексии становится неотъемлемым качеством личности[4, с.125].

Гуманитарно развивающее значение иностранного языка проявляется в том, что в процессе овладения иностранным языком обучающиеся познают ми-

ровую культуру, её достижения и глобальные проблемы; национальные культуры и социальные субкультуры, их отражение в образе и стиле жизни людей; специфику родной и изучаемой культуры; общечеловеческие ценности и культурные универсалии, их наполнение в различных культурах; механизмы отражения культуры в языке и речи[2]. .

Познавая новое средство общения, обучающиеся приобщаются к историко-культурной памяти, что способствует осознанию ими их гражданской, этнокультурной и общечеловеческой идентичности, учатся соотносить свое и чужое, осознавать общее, объединяющее его культуру и культуру страны изучаемого языка, и осознавать отличное и истоки этого отличия [1,с.145].

Процесс овладения иностранным языком обеспечивает знакомство с историей, философией, социальными отношениями, политикой и экономикой, системой ценностей, образом жизни и бытом страны изучаемой лингвокультуры, с целью разрушения стереотипов восприятия и обогащения общекультурного потенциала личности, а также накопление широких представлений о родной и иноязычной культурах в таких областях как искусство, музыка, литература. В результате у обучающегося формируется художественно-эстетический вкус, понимание условностей языка искусства, его специфики, возможности в самосовершенствовании, национальной окрашенности гуманитарного смысла и т.д. [3].

В процессе овладения иноязычной культурой обучающийся учится читать иноязычные художественные тексты, которые декодируются не только мыслью, но и воображением, и именно посредством воображения обучающийся воссоздает образы, которые когда-то возникли в воображении художника и закодированы в его тексте. Приобщаясь к иноязычной прозе и поэзии, студент декодирует иноязычный художественный текст, реконструирует его, сравнивает его смыслы со смыслами родной культуры и переводит в личностно-значимые категории созданные художником образы.

Таким образом, гуманитарная функция иноязычного образования заключается в том, чтобы создать условия обретения обучающимся духовных, нравственных ценностей, личностного смысла жизнедеятельности для его свободного развития.

...

1. Гальскова, Н.Д. Теория обучения иностранным языкам: Лингводидактика и методика : учеб.пособие для студ. лингв. ун-тов и фак-в ин. яз. высш. пед. уч. заведений[Текст] / Н.Д. Гальскова, Н.И. Гез. 2-е изд., испр. М. : Издательский центр «Академия», 2005. 336 с.

2. Елизарова, Г.В. Культура и обучение иностранным языкам[Текст] / Г.В. Елизарова. СПб. : КАРО, 2005. 352 с.

3. Лузина, Л.М. Понимание как духовный опыт (о понимании человека)[Текст] / Л.М. Лузина. Псков, 1997. 167 с.

4. Павлова Л.В. Когнитивные основы развития гуманитарной культуры личности [Текст]/ Л.В. Павлова // Известия ЮФУ. Педагогические науки. Ростов-на-Дону : ПИЮФУ, 2011. № 3. С. 119–126.

Петрухин В.И., Громенко М.В.
Проблема социального статуса и
профессионального самоопределения
молодёжи

¹ Курская государственная сельскохозяйственная академия, г. Курск

² Юго-Западный государственный университет, г. Курск

Психолого-педагогические и социологические исследования «портрета» молодежи XXI века явно показывают социальное и культурное обособление молодежи. И одной из причин, сложившейся ситуации, является смена в России прежней общественно-экономической формации на новую. И как результат – это то, что определённая часть российской молодёжи сегодня не может идентифицировать себя с условиями и нормами нового общества.

Человек, попав в новую социальную среду, принимает или не принимает те социальные нормы и правила поведения, которые сложились в ней. Процесс этот довольно сложный и болезненный, его успешное протекание зависит от многих факторов, как внешних, так и внутренних и влияет на адаптацию.

«Под адаптивностью мы понимаем показатель уровня приспособленности человека к внешней среде и социальному окружению, умение взаимодействовать с коллективом, работать и жить в коллективе, что в целом переживается личностью как удовлетворенность или неудовлетворенность собой и своей жизнью, а так же коллективом».[1, с.238]

Как следствие этого – возник дисбаланс между двумя взаимосвязанными процессами; процессом социализации и процессом самореализации молодёжи. Процесс социализации и это системообразующий процесс и он предполагает создание государством благоприятных условий для успешной интеграции молодого поколения в культуру современной цивилизации, нравственные, этнические и религиозные традиции, принятия их как ценности и гуманистических принципов образа жизни общества. Процесс самореализации предполагает статусное самоопределение личности в процессе воспроизводства социальной структуры общества, а значит, смены старшего поколения на принципах исторической преемственности.

«Проблема социального статуса личности- это проблема человека как субъекта социальных отношений и сознательной деятельности с включёнными социальными с социальными связями...» [1, с.56].

Результаты проведённого нами исследования показали, что для первокурсников академии и университета (470 чел.) доминирующими ценностями как жизненными установками являются: семья – крепкая, дружная, пусть многопоколенная, как надёжный тыл (лексемы в виде качественных прилагательных взяты из ответов респондентов), физическое здоровье (выбор имеет гендерное различие), дружба, хорошее материальное состояние (финансовая независимость – не уточняют от кого), карьера (более

60% респондентов ассоциируют эту ценность с необходимостью получения высшего образования) и др. Мы видим, что для молодежи значимыми, и они доминируют, являются семейные и профессиональные ценности. Это говорит о значимости нашего исследования в контексте системного подхода и анализа в

социализации молодежи и самореализации, в том числе в профессиональной деятельности.

Отсутствие социального опыта у молодых людей не позволяет им адекватно реагировать на специфические особенности сегодняшнего дня, и это побуждает их обращаться к психологической защите, которая иногда создает видимость реального благополучия. В этой ситуации педагогическое сопровождение процесса профессионального образования имеет важное значение, и оно должно учитывать следующие социально-психологические и педагогические аспекты:

- снижается возраст самоопределения школьников. Причиной этого является тот факт, что реализуемый в современных условиях принцип равных возможностей получить то или иное образование по собственному выбору одновременно предполагает и повышение требования к личности педагога. Способность его к фасилитирующему общению, побуждающему воспитанника на интенсивное, осознанное духовно-нравственное самоизменение в соответствии с его жизненными планами (выбор направления образовательной программы, типа учебного заведения или сферы конкретной деятельности), так как формирование жизненных планов – характерная черта именно юношеского возраста;

- дифференциальное обучение имеет большие возможности для решения задач профессионального самоопределения в реализации намерений, желаний, планов на будущее и соизмерение их с имеющимися возможностями. Педагогическое сопровождение профессиональной ориентации должно быть направлено в большей степени на психологическую готовность к профессиональному самоопределению.

Сегодня для девушки и для юноши важно получить не только хорошую, но и высокооплачиваемую профессию. Более чем две трети юношей и девушек хотели бы трудиться в частном бизнесе. Из них: малые предприятия – 29,6%, индивидуальный бизнес – 38,6 %, семейный бизнес – 18,7% (по данным опроса студентов академии и университета, 2013,2014 гг.)

Рассматривая социальную идентичность молодёжи как предмет исследования, мы увидели, что современной молодежи присуще, также стремление к самостоятельности (64,2%), целеустремленность (47,2%), ответственность (38,3%).

Мы считаем, что стремление молодёжи к самостоятельности рассматривается молодежью как необходимость отстаивать свою точку зрения, то есть быть целеустремленным к достижению цели и в самоутверждении, то есть быть независимым во мнении. Последнее часто приводит к конфликту поколений, а также может быть причиной отсутствия взаимопонимания в межличностном и групповом общении.

Мы обратили внимание на стремление молодёжи к самостоятельности и рассмотрели этот факт на фоне интереса поколений в профессиональных предпочтениях. На первый взгляд представление пожилых людей о профессиональных предпочтениях нового поколения в целом совпадает с точкой зрения самой молодежи, но есть и разные оценки. Например, оценка престижности профессий. Профессии, относящиеся к инженерно-технологической сфере деятельности называют сегодня популярными 29% опрошенной молодежи и 68% – респондентов старше 60 лет. Есть также разница в оценке потребительских отношений молодёжи к жизни: люди старшего поколения (50 лет и более) считают, что это

качество присуще 70% молодёжи, а сама молодёжь считает, что это качество свойственно только 34%.

Анализ полученных результатов говорит, прежде всего, о том, что речь идёт о формировании морального сознания молодёжи, в том числе и отношение к профессиональной деятельности. «Аксиологический характер нравственных норм профессиональной деятельности представляет широкий выбор индивидуальных форм поведения личности...»[3, с.352]

В перспективном плане проблему молодежного конструкта следует рассматривать как социальный на основе личностно ориентированного подхода с учётом многообразия общественных отношений (исторический аспект, инновационная направленность и др.), и как показали наши исследования, надо учитывать динамическую составляющую любой модели в соответствии с числом социальных ролей, выполняемых личностью.

...

1. Громенко М.В. Личностно ориентированный подход и контексте обучения русскому языку как иностранному //Известия Юго-Западного университета. Серия лингвистика и педагогика ,№2- 2014.94 с.

2. Петрухин В.И., А.В. Анненкова Роль социальной адаптации студентов в первые годы обучения в вузе .Актуальные вопросы современной психологии и педагогики [Текст]: Сборник докладов X-й Юбилейной Международной научной конференции (Липецк, 22 июня 2012 г.). / Отв. Ред. А.В. Горбенко. Липецк: Издательский центр «Гравис», 2012. 264 с.

3. Яковенко Л.Н. Формирование морального сознания студентов на занятиях по профессиональной этике. Научное обеспечение агропромышленного производства(материалы Международной научно- практической конференции, 29-31 января 2014 г. Курск, ч. 1). Курск. Изд-во Крск. Гос. с-х ак.,2014. 417 с.

Пиглицева Е.А.

**Мобильность в системе социально-трудовых
отношений: концептуальный анализ**

*ФГБОУВПО «МГУ ИМ. Н.П. Огарёва»,
г. Саранск*

Российский рынок труда после становления рыночной экономики стал более мобильным, динамичным, что требует более детального и тщательного подхода к рассмотрению и решению проблем, связанных с его функционированием. Кроме того, мировые экономические процессы оказывает существенное влияние на все отрасли мирового хозяйства, в том числе и нашей страны, что также влияет на рынок труда [1]. Поэтому формирование социальной и профессионально-трудовой мобильности является одной из приоритетных задач социально-экономического развития Российской Федерации.

В целом под мобильностью населения понимают его готовность и возможность к изменению социального статуса и профессиональной принадлежности.

Социально-профессиональная мобильность представляет собой процесс изменения содержания трудовой деятельности, вызванной различными причинами. Она отражает индивидуальную способность человека изменять должностной и профессиональный статусы и, в конечном итоге, адаптироваться к новой социальной и экономической обстановке.

Социальная мобильность проявляется во множестве форм (рис. 1).

Рис. 1. Классификация форм социальной мобильности

К факторам, от которых зависит перемещение работников между рабочими местами, а также между состоянием занятости и состоянием «безработности», можно отнести следующие показатели: заработная плата, пол, образование, возраст, специфический человеческий капитал, стаж, экономический цикл. Кроме того, перемещения из одной профессиональной сферы в другую могут происходить в результате действия экономических факторов: изменения структуры потребности в специалистах различных профессий; реорганизации отраслей народного хозяйства; изменения содержания труда; сокращения финансирования бюджетной сферы и резкого падения уровня жизни работников этих организаций.

В настоящее время проблема низкой мобильности российского населения обусловлена не только экономическими, но и социальными причинами. Большинство россиян хотят создания новых рабочих мест там, где они проживают, независимо от того, насколько конкурентоспособна территория. Но при этом большинство семей поддерживают миграцию своих выросших детей в крупные города на учебу и поиск более высокооплачиваемой работы.

В современном российском обществе происходит переориентация массового сознания, что ведет к изменению социально-профессиональной структуры. Социально-профессиональная мобильность носит преимущественно вынужденный характер и во многом обусловлена изменениями российской экономики.

...

1. Порцевская Е.Д. Актуальные проблемы изучения профессиональной мобильности и правосознания молодых специалистов / Е.Д. Порцевская // Факторы развития профессиональной мобильности молодого специалиста РФ: материалы международной научно-практической конференции, 2013. С.63-69.

Преснов Ю.М.
О регулировании понятий и обязательных
для употребления в официальных документах
терминов теории надёжности после
присоединения России к ВТО

*ФГБОУ ВПО «Псковский
Государственный Университет», г. Псков*

Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (ФАТР, РОССТАНДАРТ) [1] на территории РФ в качестве обязательных предписано употреблять термины и определения понятий государственного стандарта Союза ССР ГОСТ 27.002-89 [2], а действие национального стандарта ГОСТ Р 27.002-2009 [3] «приостановлено». В качестве национального стандарта [3] представлен перевод стандарта ИЕС 60050 (191):1990-12 «Dependability and quality of service», (NEQ) [4]. О причинах и некоторых последствиях гармонизации [2] после введения в действие [3] приказом [5] см.[6,7]. Причина пертурбаций в том, что агентством (ФАТР, РОССТАНДАРТ) Минпромторга РФ были «гармонизированы», термины и определения понятий теории надёжности, обязательные для употребления в официальных документах на русском языке [8]. Между тем, приказ [1] был издан в соответствии с Федеральным законом 2002 года № 184-ФЗ «О техническом регулировании» [9], который был принят в целях приведения системы подтверждения соответствия в РФ в соответствие требованиями ВТО, тогда как приказ ФАТР [5] был издан в по требованию Министерства обороны РФ, производителей высокотехнологичного оборудования, партнёров РФ по Таможенному Союзу. Сыграла свою роль и острая критика, которая содержится в публикациях экспертов [10].

Согласно [9] объектами регулирования ВТО и ФАТР (технического регулирования) являются продукция и услуги, а не термины и определения понятий и в РФ терминологические стандарты отсутствуют, поэтому возникает вопрос на каком основании ТК 119 «Росстандарта» регулирует терминологию теории надёжности? Возможное объяснение состоит в том, что технологический стандарт не случайно именуется «Надёжность в технике». Здесь понятие «техника» употребляется в смысле «техника вообще», а если «техника вообще» существует, то существует и «изделие вообще», и «товар вообще», а изделия (продукция), объектами регулирования ВТО являются. Здесь следует отметить, что «международному» термину «техника» соответствует «российское» понятие «технология», следовательно техническое средство рассматривается, как часть конкретной технологии, поэтому понятие же «техника вообще» является бессодержательным. Абстрактное техническое средство является объектом теории надёжности («технический объект»), а не объектом технического регулирования, поэтому, вводя в действие ГОСТ 27.002-89, агентство министерства экономики и торговли РФ фактически вводит обязательные термины и понятия русского специального языка в сфере науки о надёжности.

И ещё одно важное обстоятельство. Когда речь идёт о гармонизации терминов русского языка, необходимо иметь в виду, что после 1991 года русский язык имеет статус государственного языка сразу в двух государствах: в Российской Федерации и в Республике Беларусь, а государственный язык является

официальным языком. Официальный язык – это язык, используемый в деятельности межгосударственных и государственных органов, в странах с многонациональным составом населения, в таких сферах, как экономика, оборона, безопасность, образование, международная торговля, энергетика и др. Нормативный документ, который устанавливает основные термины, понятия и определения теории надёжности, обязательные для употребления на русском специальном языке, необходим. Однако регулирование терминологии это не только вопрос международной торговли, это – вопрос государственной безопасности.

Что касается формы установления терминов русского специального языка, то следует обратить внимание на опыт Республики Казахстан, где работает Государственная терминологическая комиссия, издана серия отраслевых терминологических словарей, в которых собраны термины и определения понятий на казахском (государственном языке), русском (языке межнационального общения) и английском (международном языке) [11].

Показано, что

1. парадокс в том, что де-юре обязательных терминологических стандартов в РФ нет, а де-факто они вводятся в действие приказами Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии Министерства промышленности и торговли Российской Федерации,

2. термины и определения понятий теории надёжности и объектами технического (технологического) регулирования не являются, и гармонизация понятий и терминов науки о надёжности к ведению ФАТР и Минпромторга РФ не относится,

3. технический комитет ТК 119 «Надёжность в технике» следует упразднить ввиду отсутствия такого объекта, как «техника вообще»,

4. регулирование терминологии и понятийного аппарата русского специального языка – вопрос государственной безопасности РФ,

5. в настоящее время специальный русский язык, как инструмент государственного управления и межгосударственного сотрудничества на постсоветском пространстве, не имеет официального статуса и условиях глобализации деградирует, постепенно уступая место «международному» специальному языку,

6. нормативный документ «Термины и определения понятий теории надёжности» необходим, однако разрабатывать, согласовывать и вводить в действие обязательные для употребления в официальных документах термины, должны совместно государственные органы тех государств, в которых русский язык имеет статус государственного языка.

...

1. Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 ноября 2012 г. № 1843-ст «О приостановлении применения национального стандарта и восстановлении применения на территории Российской Федерации межгосударственного стандарта».

2. ГОСТ 27.002-89 «Надёжность в технике. Основные понятия. Термины и определения. Industrial product dependability. General concepts Terms and definitions».

3. ГОСТ Р 27.002-2009 «Надёжность в технике. Dependability in technics. Terms and definitions».

4. IEC 60050 (191):1990-12 «Dependability and quality of service», (NEQ).

5. Приказ Ростехрегулирования от 09.12.2009 № 649-ст «Об утверждении национального стандарта»//Министерство промышленности и торговли Российской Федерации//Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии.

6. Преснов Ю.М. О проблемах высшей технической школы, возникших после гармонизации терминов терминологического стандарта «надёжность в технике» Вестник Псковского государственного университета. Серия «Экономические и технические науки». Выпуск 5. Псков: Псковский государственный университет, 2014. с.160...165.

7. Преснов Ю.М. «О причинах и последствиях замены объекта теории надёжности в актуальном терминологическом стандарте «Надёжность в технике» Современное общество, образование и наука: сб. науч. тр. по мат-лам Междунар. науч.-практ. конф. 30 июня 2014 г.: Часть 8. Тамбов, 2014 // Министерство образования и науки РФ. с. 96-97.

8. Демидович Н.О. Терминология в области надежности гармонизирована! // «Стандарты и качество». 2011. № 2. с. 56–60.

9. Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ "О техническом регулировании".

10. Виктор НЕТЕС, Арнольд РЕЗИНОВСКИЙ, Юрий ТАРАСЬЕВ, Игорь УШАКОВ, Феликс ФИШБЕЙН, Владимир ШПЕР «Деградация вместо гармонизации» //«Стандарты и качество». 2011. № 5. с. 40–43

11. Государственная программа функционирования и развития языков на 2001-2010 годы Утверждена Указом Президента Республики Казахстан от 7 февраля 2001 года № 550 [Электронный ресурс]: URL: <http://www.vkock.kz/index.php/ru/gosudarstvennyi/84-gos-yazyk>, свободный.

Провоторова Е.В., Бредихин А.Н. Особенности адаптации учащихся 10 классов

*МАОУ «СОШ №33 с УИОП»,
г. Старый Оскол*

Социальная адаптация – как приспособление человека к условиям социальной среды – предполагает: адекватное восприятие окружающей действительности и самого себя; адекватную систему отношений и общения с окружающими; способность к труду, обучению, к организации досуга и отдыха; способность к самообслуживанию, самоорганизации, взаимообслуживанию в коллективе; изменчивость (адаптивность) поведения в соответствии с ролевыми ожиданиями других.

Обычно необходимость адаптации возникает в связи с кардинальной сменой деятельности человека и его социального окружения.

У 10-классников изменяется социальное окружение и система деятельности (учебная ситуация новой ступени образования, изменение режима и нагрузки).

Ситуация новизны является для любого человека в определенной степени тревожной. Подросток переживает эмоциональный дискомфорт прежде всего из-за неопределенности представлений о требованиях учителей, об особенностях и условиях обучения, о ценностях и нормах поведения в коллективе класса и пр.

Это состояние можно назвать состоянием внутренней напряженности, настороженности, затрудняющей принятие как интеллектуальных, так и личностных решений. Такое психологическое напряжение, будучи достаточно длительным, может привести к школьной дезадаптации, когда учащийся становится недисциплинированным, невнимательным, безответственным, отстает в учебе, быстро утомляется и просто не хочет идти в школу. Дети, систематически ослабленные, являются наиболее подверженными дезадаптации. И, конечно же, невозможно говорить об адекватном восприятии подростком окружающей действительности через призму собственной тревожности, об адекватной системе отношений и общения с одноклассниками и учителями.

Все это усложняет сам учебный процесс, продуктивная работа на уроке становится проблематичной. Даже потенциальный отличник может превратиться в отстающего и прогульщика.

Специфика адаптации 10-классников определяется особенностями возраста и спецификой профильного обучения. Важной социальной потребностью данного возраста является потребность в поисковой активности, в самоопределении, в протраивании жизненных перспектив.

Практика показывает, что если выбранное направление в обучении соответствует психофизиологическим и личностным особенностям, интересам и склонностям учащегося, то, несмотря на повышенные требования и увеличение учебной нагрузки, утомление и связанные с ним невротические явления наблюдаются гораздо реже, а эффективность обучения повышается.

Профильное обучение – это вид дифференцированного обучения учащихся в старших классах, оно предполагает углубленное изучение учащимися одного или нескольких предметов, специальных курсов, соответствующих выбранному профилю и обеспечивающих допрофессиональную подготовку с целью выбора будущей сферы деятельности.

Профильное обучение в общеобразовательной школе делает процесс профессионального самоопределения более интенсивным, во-первых, благодаря углубленному изучению учебных предметов, составляющих ядро интересующей или выбранной профессиональной сферы деятельности; во-вторых, благодаря возможностям Базисного учебного плана для реализации учащимся активной пробы сил.

Осуществляемая профильная дифференциация позволяет избежать, с одной стороны, узкой специализации, с другой, создает условия для допрофессиональной подготовки и социально-психологической адаптации. Профильное обучение способствует тому, чтобы школьник осознал себя действительно субъектом профессионального выбора.

Самойлова С.П., Соколова С.Н.
Творческий подход к выполнению
домашних заданий – ситуация успеха!

*ГБОУ школа № 489 Московского р.
Санкт-Петербурга*

С давних времён идут споры о выполнении домашнего задания, предполагающие самостоятельную работу дома.

В истории России был период, когда домашние задания официально отменили как буржуазный пережиток. Это случилось в 1917 году. Однако уже в 1923 г. их вернули, в связи с «недостаточностью знаний учащихся и понижением грамотности». И с начала 30-х г. домашние задания стали неотъемлемой частью учебного процесса.

В последнее время этот вопрос остро обсуждается обществом на страницах педагогических изданий и среди учителей. Высказываются мнения о том, что пора вообще отменить домашние задания, дабы не перегружать детей и не подвергать их стрессам. Но исторический опыт показывает: домашнее задание необходимо выполнять.

Хотелось бы заметить, что от того насколько успешно идёт приготовление домашних заданий, часто зависит и успешность учения в целом.

Одним из ведущих мотивов деятельности учеников является самостоятельное творчество. Наиболее полно мотив может проявляться через творческий подход к домашним заданиям, обучение через нетрадиционные творческие формы обучения, которые предполагают использование полученных знаний на практике, выполнение самостоятельных работ. Творческие домашние задания раскрывают индивидуальность и «спрятанные» способности ребёнка, придают ему самобытность и уникальность. Очень важно предоставлять оригинальные задания, проблемные ситуации, которые бы подталкивали ученика самостоятельно искать ответ на вопрос. Такие задания могут быть предложены учащимся, как на этапе изучения нового материала, так и на этапе его закрепления.

Необходимо, чтобы творческие домашние задания были интересны учащимся, особенно младших классов, когда их интерес к обучению еще только формируется и проявляется, в основном, желание получить хорошую отметку и похвалу учителя. Согласитесь, что формировать умения и навыки невозможно, когда ребенок не понимает, чего от него требуют и зачем, а потом еще и ставят двойку за неправильно сделанное или несделанное домашнее задание.

Самое простое и самое легко выполнимое домашнее задание – нарисовать картинку по теме урока и сделать к ней подпись (в младших классах это может быть любимая игрушка, любимое домашнее животное и т. д.).

Более сложное – создание плакатов с целью привлечения внимания общества к изучаемой проблеме. Причем дома готовится не только плакат, но и устный рассказ, почему именно эту проблему ученик выбрал для своего плаката.

Учитывая компьютерную грамотность современных младших школьников, можно попросить ребят отыскать дополнительную информацию по изучаемой теме, далее изобразить его и ответить на несколько вопросов.

Интересный вид творческих заданий – кроссворды, загадки, пословицы и все, что можно придумать для закрепления материала урока.

Самый современный вид творческого задания – создание собственного творческого проекта по той или иной теме.

И в заключение, хочется отметить, что творческие задания по любому предмету, запускают внутренние механизмы развития личности. Ребенок активно включается в процесс саморазвития – это гарантирует успешность в современном обществе.

Сиделов Д.И.
Моделирование отскока вращающегося
мяча от горизонтальной поверхности

*ОГПУ,
г. Оренбург*

Современная тактика и стратегия игры в настольный теннис подразумевает использование быстрых ударов (начальная скорость до 200 км/ч) с большим вращением (около 150 об/с). Неслучайно международная федерация настольного тенниса (ИТТФ) приняла решение о переходе с 1 октября 2000 года на новый стандарт мячей диаметром 40 мм, вместо старого размера – 38 мм. Сделано это было в первую очередь для увеличения зрелищности игры при проведении соревнований, т.к. больший по диаметру мяч быстрее теряет свои скорости поступательного и вращательного движений за счет трения о воздух.

В нашей работе мы рассмотрим возможность построения модели расчета угла отскока мяча. При этом ось вращения располагается горизонтально и перпендикулярно начальной скорости. В качестве исходных параметров будут выступать: начальная скорость v_0 при приземлении на горизонтальную поверхность, угловая скорость вращения мяча, радиус мяча R , угол α между вектором начальной скорости и горизонтом, коэффициент трения скольжения μ и коэффициент восстановления при ударе ε .

Рассмотрим силы, действующие на вращающийся мяч при ударе о горизонтальную поверхность: сила тяжести $m\vec{g}$, сила нормальной реакции опоры $\vec{N}$, сила трения скольжения μN , сила сопротивления движению – сила Стокса $-k_1 \cdot \vec{v}$ (коэффициент $k_1 = 6\pi\eta R$, где η – динамическая вязкость воздуха), сила лобового сопротивления движению $k_2 \cdot v^2$ (коэффициент $k_2 = \rho\pi R^2/2$, ρ – плотность воздуха). Значения параметров воздуха следует взять из соответствующих таблиц, а коэффициент восстановления при ударе можно определить экспериментально путем бросания мяча с высоты H на стол и измеряя высоту отскока h , тогда $\varepsilon = \sqrt{h/H}$.

Рис. Силы, действующие на мяч при ударе

Исходя из законов динамики поступательного и вращательного движений твердого тела, можно записать следующую систему уравнений в проекциях на горизонтальную (ОХ) и вертикальную (ОУ) оси координат:

$$\begin{cases} m \cdot \frac{dv_x}{dt} = \mu N - k_1 \cdot v_x - k_2 \cdot v \cdot v_x \\ m \cdot \frac{dv_y}{dt} = N - mg - k_1 \cdot v_y - k_2 \cdot v \cdot v_y \\ J \cdot \frac{d\omega}{dt} = \mu N \cdot R \end{cases}$$

Особое внимание следует уделить силе нормальной реакции опоры, по сути это сила упругости, возникающая при деформации мяча. Ее значение можно считать линейно зависящим от величины деформации (согласно закону Р. Гука) $N \sim \Delta y$.

Получаемые значения скорости и угла отскока можно рассчитать, используя численные методы анализа. В итоге мы можем получить следующие значения:

$$v = \sqrt{v_x^2 + v_y^2}; \quad \beta = \arctan\left(\frac{v_y}{v_x}\right).$$

Мы показали возможность расчета скорости и угла отскока мяча от горизонтальной поверхности.

Скиданова О.В., Игнатова И.А.
Особенности нарушений слуха у детей
с перинатальной патологией центральной
нервной системы

¹ ГБУЗ Республиканская детская больница, р. Тыва

² ФГБНУ «Научно-исследовательский институт
медицинских проблем Севера», Красноярск

Цель: Исследовать особенности патологии слуха у детей с перинатальным поражением центральной нервной системы

Материал и методология проведения работы Для оценки особенностей слуха у детей проведено в течение 2 лет (2012-2013 г.г) обследование 36 детей (20 мальчиков и 16 девочек) с ППЦНС (перинатальной патологией центральной нервной системы). раннего возраста (от 0-2 лет) состоящих на диспансерном учете в сурдологическом кабинете г. Кызыла. Комплексное обследование включало в себя анализ анамнестических данных, оториноларингологическое, неврологическое и аудиологическое обследование при помощи отоскопа и диагностического аудиометра AD -40, регистрацию отоакустической эмиссии, регистрацию коротколатентных вызванных потенциалов при помощи аппарата «Нейрософт». Этнический состав выборки представлен следующим образом: 35 детей – тувинцы и 1 ребенок – русский

Результаты. Установлено, что значимые нарушения слуха возникли у 2.5 детей на 1000 родившихся.

Область применения результатов: педиатрия, сурдология, неврология

Ключевые слова: дети, тугоухость, факторы, нервная система

Purpose: To investigate features of pathology of hearing at children with perinatal defeat of the central nervous system

Methodology: of carrying out work For an assessment of features of hearing at children it is carried out within 2 years (2012-2013 of) examination of 36 children (20 boys and 16 girls) with PPCNS (perinatal pathology of the central nervous system) is conducted. early age (of 0-2 years) consisting on the dispensary account in a surdologicheskoy office of Kyzyl. Complex inspection included the analysis the anamnesticeskikh of data, otorinolaringologicheskoy, neurologic and audiological inspection by means of an otoscope and the diagnostic AD-40 audiometer, registration of otoakusticheskoy issue, registration the korotkolatentnykh of the caused potentials by means of the device "Neyrosoft". The ethnic structure of selection is presented as follows: 35 children – Tuvinians and 1 child – the Russian.

Results: It is established that a significant hearing disorder arose at 2.5 children on 1000 been born.

Practical implications: pediatrics, audiology, neurology

Keywords: children, relative deafness, factors, nervous system

Проблема детской тугоухости остается по-прежнему одной из важнейших в медико-социальном аспекте, так как нарушение слуха в раннем возрасте приводит к серьезным изменениям в психо- эмоциональном развитии ребенка. Эта проблема становится еще более актуальной в последние годы, когда социально-экономические условия жизни населения привели к относительному росту количества детей с факторами риска развития. В связи с чем необходима разработка

программ перинатального скрининга нейросенсорных потерь слуха, основанная на интерпретации присутствующих или имевших место быть ранее факторов риска нейросенсорных потерь слуха (НСПТ).

По официальным данным 2014 года врача по МСЭ, педиатра экспертного состава главного бюро смешанного профиля №1 Чошкак А.Д., инвалидность детей с психоневрологическими заболеваниями в Республике Тыва составляет 51% от числа всех детей – инвалидов, а от детей с патологией органа слуха составляет 7.1%. По нашим наблюдениям число этих детей не имеет тенденции к уменьшению.

Целью наших исследований явился анализ патологии слуха у детей с перинатальной патологией центральной нервной системы.

Материалы и методы исследования Обследовано в течение 2 лет (2012-2013 г.г) проведено обследование 36 детей (20 мальчиков и 16 девочек) с ППЦНС (перинатальной патологией центральной нервной системы). раннего возраста (от 0-2 лет) состоящих на диспансерном учете в сурдологическом кабинете г. Кызыла. Комплексное обследование включало в себя анализ анамнестических данных, оториноларингологическое и неврологическое обследование, регистрацию отоакустической эмиссии, регистрацию коротколатентных вызванных потенциалов. Этнический состав выборки представлен следующим образом: 35 детей – тувинцы и 1 ребенок – русский.

Результаты их обсуждение. В ходе исследования установлено, что значимые нарушения слуха возникли у 2.5 детей на 1000 родившихся.

При изучении детей с различными степенями потерь слуха, обследованные дети распределились следующим образом: преобладала выраженная (IV степень) тугоухость у 21 ребенка, что составило 58,3%; III степень обнаружена у 8 детей – 22, 2%; II степень тугоухости – у 5 детей (13,9%) и наименьшая степень потери слуха диагностирована у 2 детей (5,6%). В то время как, по данным Государственного университета медицины и фармации им. Н. Тестемицану, Кишинев [4.с 2-4] отмечается, что выраженная степень тугоухости (IV степень) составляет -40%; III степень-35%; II степень тугоухости – 25% и наименьшая степень потери слуха – первая обнаружен в 2.5%.

Заключение. Таким образом, дети с ППЦНС, несомненно, составляют группу риска по возникновению нейросенсорной тугоухости и нуждаются в раннем скрининговом обследовании.

...

1. Кулагина М.И. Характеристика слуховой функции у детей раннего возраста с перинатальным поражением центральной нервной системы. Автореферат Москва - 2009.

2. Кубуру А.Я., Абабий И.И., Дьякова С.А., Манюк М.К. «К вопросу о диагностике нарушений слуха у детей раннего возраста с перинатальным поражением ЦНС».

3. Мельничук О.П. Харьковской городской перинатальный центр Прединдикторы нарушения слуха у недоношенных новорожденных Журнал «Здоровье ребенка» №3 (46) 2013.

4. Щетинина Ю.В. Оценка состояния периферического звена слухового анализатора у детей с перинатальной патологией. Москва 2002.

Скопец А.Е., Шапошникова Т.Д.
Культурно-образовательный потенциал совместной
работы социальных миграционных центров и
религиозных организаций (на примере РПЦ)

Институт стратегии образования РАО, г.Москва

Осуществлено при финансовой поддержке РГНФ (проект № 15-06-10003)

В последние годы Россия становится достаточно привлекательна для населения целого ряда стран мира. На территории нашей страны сегодня проживает большое количество иммигрантов. Несколько лет назад Федеральная миграционная служба отмечала, что недостаточно заниматься только документированием иммигрантов и принимать только ограничительные меры: кому-то закрывать въезд, кого-то депортировать, налагать штрафы и так далее. Очень важна гуманитарная составляющая именно в области адаптации и интеграции. Когда значительные группы иноязычного, инокультурного населения оказываются на территории страны, важно, чтобы эти люди имели возможность органично влиться в наше духовное, культурное, социальное пространство. А для этого, конечно, нужна очень большая работа и государственных структур, в том числе социальных центров, и населения, и различного рода организаций и структур.

Русская Православная Церковь считает своим долгом оказать помощь трудовым мигрантам в вопросах адаптации и интеграции в российское общество. Среди иммигрантов сегодня существует большая группа, так называемых, трудовых иммигрантов. Это люди, приехавшие на заработки из государств Средней Азии: Узбекистана, Таджикистана, из других бывших республик Советского Союза. Они прибывают к нам на длительный срок, зарабатывают здесь деньги, которые затем отправляют своим семьям. Конечно, они нуждаются в адаптации, потому что многие из них, особенно молодое поколение, даже не говорят по-русски. Поэтому важнейшей деятельностью Церкви стала помощь миграционным центрам в организации языковых курсов при православных общинах для иностранцев – верующие помогают найти помещение, подобрать преподавателей, обеспечить методической литературой, часто сами дополнительно занимаются с нуждающимися.

Языковые курсы не являются миссионерской акцией. Это действительно культурное просвещение, и люди, оставаясь иноверцами, например, мусульманами (в процессе учебных занятий никто не посягает на их внутренний духовный мир), узнают о том, что Россия – это не некое странное политическое образование, появившееся лет двадцать назад, но страна с великой и неповторимой культурой, которой более тысячи лет. Наша страна – это содружество огромного количества народов, проживающих на ее территории.

В данном случае у Церкви и государства есть возможности для взаимодействия, потому что у них общая цель, – чтобы все люди в нашей стране жили в мире и согласии. А мир и согласие достигаются тогда, когда люди понимают друг друга, когда происходит вхождение иммигрантов в языковую и культурную среду и постигаются принципы, нормы и правила принимающего их народа; когда они понимают, что такое святость, что такое святость, и уважают то, что свя-

то для людей другой религии, живущих рядом. Государство, общество, традиционные религии и, в первую очередь, работодатели должны все сделать для того, что мигранты не были ущемлены в своих гражданских правах, могли бы в полной мере осуществлять свою трудовую деятельность на территории России согласно нормам Трудового кодекса и других нормативных актов. При этом в Российскую Федерацию необходимо привлекать именно тех людей, которые нужны нашему государству, а не позволять приезжать всем, кто стремится заработать иногда криминальным путем.

Сегодня появилась еще одна значительная по численности группа иммигрантов – беженцы из восточных областей Украины. Наше государство, Православная церковь, конечно, надеются, что, как можно скорее, будут созданы условия, чтобы они смогли вернуться в свои родные дома. Но при этом понимают, что часть из них, видимо, останется. Им не требуется адаптация к нашей культуре, ибо они уже к ней принадлежат. С одной стороны, они обретают здесь родное культурно-духовное пространство, но, с другой стороны, тоже нуждаются в адаптации. Если говорить, прежде всего, о беженцах, то необходимо – и в этом направлении Церковь и миграционные центры работают вместе – создать для них условия, чтобы они выжили, пережили зиму, чтобы дети не заболели, чтобы у них было достаточно еды, была крыша над головой. Здесь тоже осуществляется взаимодействие между Церковью и государством. Особенно это касается приграничных областей, где наши епархии напрямую вовлечены в работу по оказанию помощи беженцам. Но, прежде всего, государство может помогать в материальном плане, а Церковь – в духовном.

В связи с этим хочется отметить еще одно направление деятельности. Всякая миграция связана с психологическим стрессом. И помимо того, что мы должны помочь людям овладеть русским языком (если они им не владеют) и познакомиться с нашей культурой (если они с ней не знакомы), мы должны им помочь еще и преодолеть тот стресс, который возникает в связи с изменением жизненных условий, уровня жизни, когда кто-то может оказаться в не вполне благоприятной или комфортной среде проживания. Для того, чтобы все это не порождало конфликтной ситуации, чтобы люди, оказавшиеся на территории нашей страны, в силу всех сложившихся обстоятельств, не выталкивались на дорогу, ведущую к преступлениям, необходима серьезная совместная работа Церкви и государства. И такая работа ведется.

Мы привели примеры взаимодействия между Федеральной миграционной службой и Синодальным отделом по взаимоотношениям Церкви и общества. Прямой обязанностью этого отдела является, в том числе, работа с иммигрантами. В государстве в организации совместных усилий, в помощи государственным структурам есть множество возможностей, и нам, действительно, нужно привлекать все здоровые силы нашего общества, в том числе и Православной Церкви вовлечены в эту работу. Такой опыт уже перенимается и представителями других конфессий и успешно используется.

Смаль С.В.
К вопросу о базовых определениях
в принятии политических решений

*Российский государственный педагогический
университет им. А.И. Герцена, Санкт-Петербург*

Дискуссия о том, какой из процессов – политика или же принятие решений – был первичен, не стихает на протяжении всего существования человечества. Так, отталкиваясь от системного анализа, будет правильным постулировать, что политика предшествует и государственному управлению, и процессу принятия политических решений. Однако с этой точкой зрения не согласны значительное количество уважаемых авторов. Примиряющей позицией будет являться достаточно точное определение государственной политики американским специалистом Т. Даем, которое звучит следующим образом: «политика заключается в том, что правительство выбирает, какие действия предпринять, а от каких отказаться»[1]. В странах развитой демократии контроль над действиями исполнительных органов власти осуществляют, посредством института выборов, граждане, также и должным образом функционирующее в подобных странах гражданское общество служит сдерживающей силой, гарантирующей защиту от чрезмерного участия государства. Конечно, местная специфика выражена в локальных политических процессах чрезвычайно сильно, и мы констатируем значительное количество разнообразных теорий принятия политических решений [2], отражающих их топологическую и институциональную специфику, что особенно заметно на уровне местного самоуправления и в странах развитой демократии [3].

В самом общем виде процесс принятия решений с очевидной необходимостью должен проходить 4 фазы:

1. Обнаружение проблемы, требующей вмешательства правительства,
2. Сбор необходимой информации (широкая совокупность действий),
3. Политико-правовые процедуры принятия решения,
4. Получение обратной связи – наиболее проблемный компонент.

Предложенная периодизация носит, безусловно, обобщающий характер. Так, например, классическое видение этапов принятия политических решений, предложенное Г. Лассуэлом [4], насчитывает 6 пунктов: постановка проблемы и поиска информации о ней; выработка рекомендаций и поиска альтернативных решений проблемы; отбор наилучшей альтернативы; предварительное убеждения в правильности решения тех, на кого оно направлено; оценка эффективности решения; обновление, пересмотр или отмена решения.

Необходимо упомянуть такую сложность, как отсутствие базовых параметров для определения «политического»: любая из гуманитарных наук постулирует и доказывает жизнеспособность именно своих методологических подходов, отсюда мы можем говорить о бесконечном множестве политик, по сути описывающих различные компоненты теорий и практик принятия политических и государственных решений (вслед за А. И. Соловьевым разграничим эти разновидности). Нам представляется оптимальным компаративистский подход, позволяющий изучать действия правительств в сравнительной перспективе, однако эта наука не решает общей заявленной выше проблемы, а лишь позволяет обога-

тить практическое политическое поле, в том числе учесть риски, влияющие на результаты реализации политик. Решение – это, в первую очередь, выбор наилучшей из альтернатив [5], и именно отсутствие альтернатив делает невозможным сам политический процесс.

...

1. Dye T. Who's Running America? N. Y.: The Clinton Era, 5-th ed., 1995. 253 pp.
2. Смаль С.В. Теория и практика принятия политических решений в социальной сфере // Известия РГПУ им. А.И. Герцена. 2006. Т. 4. № 22. С. 117.
3. Lasswell Harold D. Power and personality. New York: Norton, 1948. P.120.
4. Грибанова Г.И. Местное самоуправление в Западной Европе. Сравнительный анализ политико-социологических аспектов. СПб.: изд. РГПУ им. А.И. Герцена, 1998. 207 с.
5. Dahl R. Modern Political Analysis. N J.: Englewood Cliffs, 1963. P. 95.

Сосновская Е.А., Хорольская Е.Н. Зимние Святки в белгородском селе в старину и сегодня

*МУ ДО «Станция юных натуралистов
Белгородского района Белгородской области»,
с. Веселая Лопань, НИУ «БелГУ», г. Белгород*

Обрядовая культура народных праздников Белгородской области после крещения Руси органично влилась в традиционный уклад жизни земледельцев, как часть обычаев и ритуалов славянской культуры. Среди важнейших земледельческих праздников в нашем крае особое место занимает праздник рождения нового солнечного года, в народе именуемый зимними Святками. Длятся Святки две недели – от Рождественского сочельника 6 января до Крещения 19 января. Старый Новый год как бы делит Святки на две половины: время от Рождества Христова до 13 января называют «святыми вечерами», а от новолетия до Крещения – «страстными вечерами».

Именно с первого дня Святков начиналась подготовка к предстоящему сельскохозяйственному году, что придавало обрядовой стороне Святков во многом утилитарный характер (жгли во дворах костры «пурины», «пеплом» ставили кресты на воротах, «святой» водой кропили «кругом» двор и всех домашних, в красный угол клали сено). Особое значение в эти дни придавалось еде: из пшеничной муки выпекали рождественский каравай, «куличики» (маленькие булочки), а также «печево» в виде фигурок домашних животных [1]. Обрядовой пищей являлась, и остается таковой по сей день, кутья – каша из зерен пшеницы или ржи, позднее – риса. В Белгородско – Курском регионе первую ложку кутьи хозяин традиционно выносил на порог «Морозу» со словами: «Мороз, Мороз, ходи к нам в хату куттю есть! А в летку не приходи, под кореньями сховайся! А станешь морозить, будем тебя кнутом сечь!» [2].

Еще одной рождественской традицией на Белгородчине было славление Христа – обход всех дворов села со звездой и пение духовных стихов и обряд «колядования». Само название «Коляда» относится к древнеславянскому обозначению солнца, а колядовать – значит петь величальные песни-здравницы хозяевам дома. Даже о самих христианских праздниках говорили как о живых людях: по мосточку, срубленному Колядой, проходят «три братца»: Рождество, Васильев день, Крещение [1]. Вечером, 7 января, селяне от мала до велика шли в «карагод» (в нашем селе и сейчас есть детский ансамбль народной песни «Карагод»). Кульминация Святков на Белгородчине – «Щедрый вечер» или «Богатый вечер» (13 января) – канун старого Нового года. Вновь совершаются обходы дворов с поздравлением хозяев и пением «щедровок». Такой традиции придерживаются в нашем селе и сегодня. Девушки в святочные вечера гадали. Как показывают исследования, старожилы белгородских сел помнят огромное множество способов гаданий, возникших на основе древних верований, связанных с мифами славян [2]. Заканчивались зимние Святки Крещенским сочельником (18 января), водосвятием и «голодной» кутьей.

Крещение Господне (Богоявление) 19 января завершает зимние Святки. Крест – главный символ праздника. На реке и прудах делали (и делают в наши дни) прорубь («Иордань»), как правило, в виде большого креста. Вода в проруби освящается, и каждый житель села старается набрать этой «крещенской воды», чтобы в течение года поить ею больных, окропить жилище и животных. Практически повсеместно на Белгородчине после освящения воды выпускали в небо голубей и примечали, куда те полетят. Если в сторону поля – жди хорошего урожая, а если в лес – недород будет (эта традиция практически не сохранилась).

С течением времени многие праздники видоизменились, переосмыслились, однако, живя в селе можно говорить об удивительной устойчивости на Белгородчине обычаев и ритуалов, связанных с календарно-земледельческим кругом и об особой живучести семейно-бытовых обрядов.

...

1. Жиров М.С. Народная художественная культура Белгородчины: Учебное пособие. Белгород, 2000.

2. Крупенко Е.Н. Старый город Белгород. Белгород, 1992.

Столбовская Н.Н.

Развитие международных стандартов достаточности капитала банков в России

РГЭУ (РИНХ), г. Ростов-на-Дону

В последнее время Базельский комитет по банковскому надзору продолжает совершенствовать систему нормативов оценки достаточности капитала банка и банковской системы в целом. Основными целями Комитета являются внедрение единых стандартов в сфере банковского регулирования.

Первое Соглашение по достаточности капитала (Базель I), разработанное в 1988 году Базельским Комитетом по банковскому надзору, было ориентировано

на ситуации возникновения серьезных потерь и предотвращение череды банкротства банков, путем хеджирования вложений.

Основной целью Базель I является ограничение рисков кредитования путем разработки ряда принципиально новых подходов в надзоре и регулировании, а также определения границ основного показателя – достаточности капитала.

Базель II был расширен и состоит из трех основных элементов: минимальные требования к структуре капитала, надзорный процесс, рыночная дисциплина. Базель II предусматривает более широкую трактовку кредитного риска и классификацию заемщиков по их видам.

Возникновение Базель III обусловлено необходимостью противодействия глобальным финансовым кризисам. В условиях углубления финансовой глобализации национальные стандарты организации, функционирования и регулирования деятельности финансовых посредников перестали отвечать современным требованиям. Плавный переход на новые стандарты Базеля был начат с 2013 года и завершится в 2019 году.

Новая редакция Соглашения включает более жесткие требования к составу капитала первого уровня за счет исключения из него суммы отложенных налогов и секьюритизированных активов. Кроме того, Базель III рекомендует увеличить долю капитала первого уровня и долю акционерного капитала. Базель III предполагает формирование дополнительного целевого резерва за счет отчислений от чистой прибыли банка, что может позволить минимизировать потери ликвидности в условиях нестабильной экономики и кризисных явления.

Одновременно Базель III вводит новые нормативы, направленные на ограничение финансового левериджа, который допустим для банковской организации. В основном изменения касаются изменения нормативов текущей и долгосрочной ликвидности. Одновременно Базель III существенно ужесточает ответственность акционеров и руководства банка за результаты деятельности банка.

Внедрение новых требований при расчете достаточности капитала заключались во введении более гибких требований, применимых ко всем банкам без учета уровня развития систем управления рисками, контроля за рисками, осуществляемых операций банками. Целями внедрения новых требований являются: обеспечение безопасности и устойчивости банковской системы; усиление конкурентного равенства; стимулирование банков к постоянному совершенствованию методов и процедур оценки и управления рисками; повышение точности отражения рисков в нормативах капитала.

Нельзя не отметить, что требования к расчету показателя достаточности капитала Российских банков более высокие, чем это предусмотрено международными стандартами. Установленное минимальное значение достаточности капитала в соответствии с требованием Банка России выше, чем это предусмотрено международными стандартами. Несмотря на предусмотренное Базельским соглашением требования о расчете регуляторного капитала и оценки операций с учетом взвешивания их по уровню риска, в соответствии с особенностями экономики каждой страны, Банком России применены более строгие требования к расчету достаточности капитала. Результатом интерпретации Банком России требований международных стандартов является с одной стороны занижение расчета капитала банков и с другой стороны завышение активов взвешенных по уровню риска.

Стукалова А.А.
Опыт редактирования
электронных каталогов в ГПНТБ СО РАН

ГПНТБ СО РАН, г. Новосибирск

Система электронных каталогов (ЭК) ГПНТБ СО РАН включает в себя ЭК книг и продолжающихся изданий, ЭК авторефератов диссертаций, ЭК отечественных журналов, сводный ЭК иностранных журналов, ЭК газет, имидж-каталоги отечественных и иностранных изданий. ЭК включают информацию с 1992 г. С 2004 г. ЭК ведутся в АБИС ИРБИС. Актуализация и пополнение ЭК новой информацией проводится еженедельно.

За время использования ЭК, был накоплен опыт по его организации и ведению. В результате эксплуатации были выявлены недоработки и ошибки при создании ЭК, которые затрудняют самостоятельную работу с информационной системой. Итогом нашей работы в каталогах явился вывод, что ЭК, как и все библиотечные каталоги, нуждается в постоянном совершенствовании и редактировании.

Редактирование ЭК ГПНТБ СО РАН ведется в трех направлениях:

1. *Формирование библиографической записи (БЗ) в соответствии с форматом машиночитаемой каталогизации.* До 2004 г. ЭК ГПНТБ СО РАН создавались в CDS/ISIS, в котором не предусматривался ввод множества необходимых точек доступа. Многие сведения вводились подряд через знаки препинания. CDS/ISIS не предусматривал также ввод повторяющихся полей. Конвертирование БЗ из АБИС ISIS в ИРБИС, привело к тому, что многие данные БЗ оказались в несоответствующих полях через знаки препинания. В частности, поле 200^A стало включать номер, заглавие, год, страницы и другие сведения, относящиеся к определенному тому многотомного издания. Точки доступа на коллективного автора, редактора и т. п. легли в 905-е поле. Вторые, третьи и т. д. поля ISBN, Серия легли в первое повторение соответствующих полей. Работа по формированию БЗ в соответствии с форматом машиночитаемой каталогизации ведется вручную в обратной хронологии. На 01.07.2015 г. отредактированы записи до 2002 г. издания.

2. *Редактирование словарей ЭК.* Включает в себя проверку правильности заполнения полей, орфографии, выверке опечаток в словарях Индивидуальный автор (редактор, составитель), Заглавие, Серия, Коллективный автор и других точках доступа. Редактирование словарей ЭК необходимо потому, что как бы внимательно не вводились и проверялись БЗ в ЭК, избежать всех ошибок невозможно [2]. Кроме того, некоторые поля БЗ (заглавие серии и т. п.) не являлись точками доступа в CDS/ISIS, поэтому при выгрузке их в АБИС ИРБИС и формировании словарей на эти элементы, были обнаружены опечатки, которые не были замечены в предыдущей программе. Редактирование словарей предусматривает исправление отдельных записей и применение глобальной корректировки для группы записей, содержащих одну и ту же ошибку.

3. *Редактирование БЗ с помощью АРМ «Корректор».* Включает в себя проверку всех элементов БЗ на предмет несоответствия введенных данных значениям справочника, наличия лишних пробелов, незаполненных обязательных полей, ошибки при вводе структурированных данных, наличие «дублетных» по-

лей, которые должны быть уникальными в рамках базы данных, наличие пустых, но не удаленных записей. Основные возможности АРМа: множество автоматизированных проверок для каждой записи, отделение процесса проверки от непосредственной работы корректора, позволяющее перенести затраты времени на чтение и проверку данных на нерабочее время (без участия человека), отметка ошибок "по подобию", позволяющая исправлять однотипные ошибки сразу во множестве записей [1].

Редактирование словарей ЭК и формирование БЗ в соответствии с форматом машиночитаемой каталогизации осуществляется ежедневно. Редактирование БЗ с помощью программы «Корректор» осуществляется 2 раза в год.

Возможность применения глобальных корректировок, программы «Корректор» для редактирования БЗ в АБИС ИРБИС значительно облегчает и ускоряет процесс редактирования БЗ в ЭК, что, в свою очередь, приводит к совершенствованию качества ЭК ГПНТБ СО РАН и улучшению информационного обслуживания пользователей библиотеки.

...

1. Основные характеристики системы ИРБИС. Режим доступа: <http://lib.omgtu.ru/?id=314#korr> (дата просмотра: 21.07.2015).

2. Стукалова, А.А. Электронные каталоги ГПНТБ СО РАН: история создания, современное состояние, перспективы развития / А.А. Стукалова // Перспективы развития науки и образования : сб. науч. тр. по материалам междунар. науч.-практ. конф. (28 сент. 2012 г.). Тамбов, 2012. Ч. 5. С. 111-113.

Сысоев А.А., Попова М.Ю. Основные преимущества «интеллектуального здания»

КубГТУ, г. Краснодар

В современном мире технический прогресс увеличивает свой оборот с каждым днем всё больше и больше. Это касается любой отрасли в том числе и строительной. Обычными строениями сейчас уже мало кого удивить, на смену им приходят «интеллектуальные здания» или «умные дома». Но, как и прошлые времена, к нововведениям относятся скептически, не подозревая какие преимущества они несут. А «умный дом» – это, прежде всего средство, чтобы облегчить и обезопасить нашу с вами жизнь. В данной статье мы постарались описать основные преимущества «интеллектуальных зданий», так как, по нашему мнению, отсутствие четкой информативной базы, тормозит процесс внедрения этой технологии в повседневную жизнь людей.

Понятие «интеллектуального здания» (ИЗ) было сформировано в 70-е годы 20 века в Вашингтоне Институтом интеллектуального здания как «здание, обеспечивающее продуктивное и эффективное использование рабочего пространства благодаря оптимизации его четырех основных элементов: структуры, систем, служб и управления, а также взаимоотношений между ними» [2].

Говоря об интеллектуальном здании можно выделить два понятия – «интеллектуальное здание» и «умный дом». Термин «умный дом» еще больше имеет неопределенное представление, чем «интеллектуальное здание». «Умным

дом», на практике, часто называют отдельно взятые системы по автоматизации процессов внутри квартиры или дома.

Сегодня существует масса предложений от различных системных интеграторов по проектированию и установке систем автоматизации для больших зданий и отдельных коттеджей. Активное внедрение систем комплексной автоматизации зданий наталкивается на проблему увеличения стоимости здания. В зависимости от степени сложности проекта прирост стоимости квадратного метра здания может составить от 100 до 3000 у.е. Но самое важное – это рентабельность таких вложений. Расчёты показывают, что окупаемость вложений в автоматизацию наступает после 5-6 лет эксплуатации, причём важно, чтобы к этому сроку система морально не устарела. Вот какие преимущества несет использование интеллектуальных систем:

- снижение затрат на электроэнергию, теплоснабжение и водоснабжение за счёт рационального их расхода;
- своевременное обнаружение протечек систем водоснабжения, отопления и канализации позволяет вовремя принять меры по их устранению и не допустить последствий аварии: затопления помещений, порчи имущества и оборудования, простоя важных производств и срывов работы офисов;
- контроль систем электроснабжения позволяет быстро определить место аварии и подключить резервное электропитание;
- задачи безопасности, помимо повсеместно распространённых систем охраны и пожарной сигнализации, могут включать в себя системы контроля целостности конструкций самого здания.

Таблица 1. Приоритеты различных участников процесса создания и эксплуатации интеллектуального здания

Системные интеграторы, проектировщики	Реализация возможностей оборудования Снижение трудоёмкости проектирования и монтажа оборудования
Строители	Снижение стоимости Уменьшение трудоёмкости
Эксплуатирующие организации	Снижение затрат на содержание здания Снижение коммунальных платежей
Пользователь помещения	Комфортность помещения Снижение коммунальных платежей Снижение затрат на содержание помещения

"Необходимость экономить ресурсы и минимизировать расходы на содержание зданий формирует однозначную перспективу: прогрессивные строительные технологии в России в преддверии бума", – считают ведущие игроки рынка.

Зарубежная статистика, где «интеллектуальное здание» – реальность, говорит о выгоде инвестиций и их быстрого возвращения. Потребитель получает:

- снижение эксплуатационных расходов – 30%
- снижение платежей за электроэнергию – 30%
- снижение платежей за воду – 41%
- снижение платежей за тепло – 50%
- уменьшение выбросов CO₂ – 30%

Отдельная тема – льготы по страхованию рисков, интеллектуальные технологии позволяют их снижать до 60 % [3].

В качестве примера, реализованного на территории России, – система диспетчеризации и управления центральным тепловым пунктом жилого комплекса на Юго-Западе Москвы. Примененные интегрированные технологии только на уровне ЦТП обеспечили дополнительно 10-20 % экономии энергии или 10-20 млн. рублей в год для современного многоквартирного дома. Капитальные вложения окупались за один отопительный сезон.

Таким образом, подводя итог, хочется отметить, что плюсы от создания «интеллектуального здания» трудно переоценить. Без сомнения, ИЗ становится необходимой реальностью сегодняшнего дня. «Умный дом» – решение, которое постепенно становится доступным всё более широкому кругу потребителей.

...

1. <http://www.cta.ru/cms/f/342631.pdf>
2. http://www.vashdom.ru/articles/research_2.htm
3. <http://www.vira.ru/exp/reviews/umdom.html>
4. <http://tangus.ru/umnyiy-dom/stati-umnyiy-dom/osobennosti-proektirovaniya-sistem-umnyiy-dom/>
5. <http://samou4ka.net/page/sistema-umnyj-dom-oborudovanie-preimushhestva-i-nedostatki>
6. В. Харке, Умный дом. Объединение в сеть бытовой техники и системы коммуникаций в жилищном строительстве. Издательство: Техносфера, 2006 г.
7. http://www.alas.ru/c-239_2733.html

Тихомирова К.А.

Организационные и социально-психологические основы разработки управленческого решения

НИУ «БелГУ» г. Белгород

Организация процесса разработки управленческого решения – важный фактор обеспечения его качества, определяющий расход времени и ресурсов на исполнение решения. Сущность организационной основы подготовки и исполнения решения заключается в том, что лицо, которое возглавляет разработку решения, формулирует проблему и задачи при ее решении, цели решения, а также рассматривает все возможные результаты и исходы, распределяет работы по подготовке решения и определяет ответственных лиц за их выполнение.

Необходимость определения организационных особенностей среды состоит в том, что эти особенности есть фундамент для распределения взаимосвязанных функций и видов деятельности в разработке управленческих решений.

При разработке управленческих решений в системе государственного управления специфика организационной основы выражается в том, что к работе привлекаются все работники аппарата. Обязательными условиями, которые обеспечат эффективную и продуктивную работу, являются: формирование работоспособного коллектива, разработка инструкций и положений, распределение полномочий и ответственности, определение прав и обязанностей, упорядочивание схемы контроля, обеспечение ресурсами, в том числе информационными,

обеспечение работников необходимыми техникой и технологией, а также организация системы координации их работы.

Определение организационных особенностей среды является фундаментом для распределения взаимосвязанных функций и видов деятельности в разработке управленческих решений в системе государственного управления.

Следует отметить, что в любой организации при разработке решения, руководством должны быть определены и установлены степень свободы каждого звена и система связей между структурами, а также их полномочия, которые, в свою очередь, неотделимы от ответственности с полной подотчетностью за результативность выполненных задач.

Ускоряющиеся темпы хозяйственной деятельности предъявляют повышенные требования к коллективу и его работоспособности, к психической устойчивости человека, коммуникабельности, гибкости и неординарности его мышления. А это повышает значимость социально-психологических методов в арсенале руководителя.

Социально-психологическая основа разработки управленческого решения заложена в механизме управления персоналом, включающем в себя различные способы влияния и воздействия на людей с целью согласования их деятельности. Руководителю следует помнить: залог успешного воздействия на подчиненных – четкое представление самим руководителем интересов и потребностей, мотивов и стимулов, установок и ценностей, опасений и тревог, неформальной структуры рабочих групп. Это особенно важно, поскольку теории мотивации, как правило, не дают конкретных рекомендаций: что делать и как поступать в тех или иных условиях, однако позволяют глубже понять поведение людей и учитывать его при выборе методов управления.

В зависимости от социально-психологической основы разработки управленческого решения может встретиться противодействие либо взаимодействие со стороны его вероятных исполнителей. Поэтому, в первую очередь, разработка должна опираться на то, чтобы согласовать потребности и интересы руководителя и исполнителей, а также обеспечить социальную справедливость, чтобы в дальнейшем были оправданы ожидания не только руководителя, но и исполнителей.

Такая согласованность, как правило, отражается в тексте управленческого решения или при формировании условий реализации данного решения. Именно с помощью применения социологических и психологических методов управления может быть достигнута социально-психологическая согласованность.

Социально-психологические методы служат для воздействия на социально-психологические отношения между людьми. По большей части они базируются на неформальных факторах, интересах личности и коллектива в процессе управления.

К одному из таких методов можно отнести групповой способ принятия решения, использование которого будет учитывать социально-психологическую основу разработки управленческого решения. Например, можно организовать совещание, где члены коллективного органа, принимающего решения, будут выступать как эксперты: оценивать возможные варианты решений, убеждать остальных членов группы присоединиться к их мнению. В большинстве случаев обсуждения предоставляют возможность прийти к единому мнению, которое

иногда отражает компромисс между всеми членами коллективного органа, который принимает решения. Безусловно, коллективно разработанное и принятое решение будет наиболее эффективным, более того, руководитель с помощью данного метода, покажет своим сотрудникам, что их мнение не только является важным и значимым для всей организации, но оно еще и учитывается. Несомненно, это будет являться мотивацией для работников в дальнейшем исполнении решения.

Изучение социально-психологических и индивидуальных особенностей исполнителей дает руководителю возможность сформировать и использовать на практике оптимальный стиль управления и тем самым обеспечить повышение эффективности деятельности организации путем улучшения социально-психологического климата и повышения степени удовлетворенности трудом.

В завершении необходимо сделать вывод, что учет организационных и социально-психологических основ является неотъемлемой и важной составляющей при разработке управленческого решения как во всевозможных организациях, так и в системе государственного управления.

Токмакова Е.В.

**Национально-культурная специфика отражения
поведения человека во фразеологических единицах**

ISCAP, Португалия, Порто

Экспрессивность фразеологических единиц со значением «поведение человека» связана с отображением норм поведения народа, которые закрепляются в сознании и передаются из поколения в поколение. Они употребляются, как правило, для передачи определенных черт характера личности или группы людей, для характеристики конфликтных ситуаций и т.д. Вопрос «как себя вести» был важен на протяжении всего существования человечества и находил отражение в наставлениях, нравоучениях, адресованных как к целому поколению, так и к отдельному лицу (ср. дхармашастра в Древней Индии, Саксонское зеркало в средневековой Германии, «Юности честное зеркало» в петровской России и др.). Поведение и моральный облик человека составляли неразрывное единство, а потому два этих понятия всегда были объектом пристального внимания. Ю.М. Лотман писал, что «...можно говорить о поведении людей как о сложной, гетерогенной системе, выполняющей многообразные информационные, семиотические, социально организующие функции» [1, с. 292]. В концептуальной модели деятельности человека поведение – единый процесс функционирования морально-этических, интеллектуальных, характерологических, психофизиологических и речевых качеств человека, проявляющихся в различных содержательных континуумах. Поведение связано с областью этических, правовых, религиозных и др. норм, оно всегда вербализовано.

Человек через свою культуру, вырабатывает определенный стереотип поведения, проявляющийся в поступках, в проявлении чувств, и, соответственно, речевой деятельности. Совершая поступок, индивид вступает во взаимодействие с другими людьми, и большое значение имеет его интерпретация, соответствует ли или противоречит этот поступок интересам другого субъекта или общества в

целом. Так, во многих лингвокультурах одним их часто встречающихся во фразеологизмах семантическим компонентом является *голова*. Носители португальского языка очень ценят внимательно слушающего человека, но не осуждают того, кто рассеян, в русском же языке к несосредоточенному человеку, резко отрицательное отношение (ср. *в голову ничего не лезет, все из головы вылетело, дырявая голова*). В португальском и испанском языках неадекватное поведение человека широко отражено во фразеологизмах с компонентом *голова* (ср. порт. *andar com a cabeça a razao de juro, andar com a cabeça a roda, andar com a cabeça no ar*, исп. *estar malo de la cabeza, descomponérsele a uno la cabeza, írsele a uno la cabeza, estar malo de la cabeza, tener la cabeza llena de humo de viento*). В русском же языке с таким значением зафиксирован фразеологизм *терять голову*.

Поведение рассматривается, таким образом, как деятельность людей, с учетом отношения к другим с точки зрения добра и зла. Как правило, агрессия и злость осуждаются, но, напр., *сбивать с толку* в русской традиции воспринимается негативно, в испанской и португальской лингвокультурах такое поведение не порицается.

Изучение ФЕ со значением «Поведение человека» на материале разных лингвокультур позволяет не только установить системные отношения в образовании фразеологизмов, но и выявить особенности мировидения, как универсального, так и национально-специфического. Универсальность обусловлена сходными представлениями индивидов об окружающем мире и универсальностью человеческого мышления, а специфичность – особенностями аксиологического подхода носителей языка к явлениям действительности. Семантические микрополя, которые отражают различные нормы поведения, характерологические черты человека, значительно отличаются, что свидетельствует о широком диапазоне когнитивной парадигмы данного понятия.

...

1. Лотман Ю.М. Бытовое поведение и типология культуры в России XVIII в./Ю.М. Лотман, История и типология русской культуры. М.: Наука, 1976, С. 292 -297.

Трепутнёва Т.А.

К упругопластическому расчёту несовершенных пластин и оболочек

ТГАСУ, г. Томск

Элементы конструкций в естественном состоянии часто имеют некоторые малые несовершенства форм, характеризующиеся начальным прогибом (НП). В теории тонких оболочек и пластин принято считать, что причиной разброса экспериментальных данных и плохого согласования между экспериментальными и расчётными данными являются разного рода несовершенства, основная роль отводится начальным прогибам.

А.В. Александров, Г.А. Нольде [1] на основе метода последовательных нагружений исследовали напряжённо-деформированное состояние (НДС) составных пологих оболочек вращения с НП на осесимметричные воздействия с

учётom физической и геометрической нелинейностей (ФГН) на действие силовой нагрузки и температурного воздействия.

Т.П. Виноградова [2] проанализировала качественно результаты упруго-пластического изгиба гибких пластин с НП разного направления.

В.С. Гудрамович, А.Ф. Деменков, С.Н. Конюхов [3] рассмотрели изгиб и несущую способность неупругих цилиндрических оболочек с начальными несовершенствами формы и остаточными напряжениями.

А.С. Дехтярь [4] исследовал шарнирно опертые пологие оболочки из идеально жёсткопластического материала с выпуклой срединной поверхностью, имеющей углубления разного профиля. Нагрузка равномерно-распределённая. Кинематическим методом теории предельного равновесия определялась верхняя граница предельной нагрузки.

М.О. Моисеенко, О.Н. Попов, Т.А. Трепутнева [5, 6] исследовали влияние начального прогиба на напряжённо-деформированное состояние системы подкреплённых прямоугольных пластин с учётом ФГН при симметричном и несимметричном нагружениях распределённой нагрузкой и при температурном воздействии.

Из представленного краткого обзора следует, что определение НДС тонкостенных конструкций с учётом начального прогиба остается актуальным. Необходимы дальнейшие исследования в этой области с целью развития теории и разработки практических методов расчёта.

Автором поставлена задача по усовершенствованию метода расчёта системы ребристых оболочек и пластин с учётом НП, ФГН и неоднородности, связанной с воздействием внешней среды.

...

1. Александров, А.В. Расчет составных пологих оболочек вращения на осесимметричные воздействия с учетом геометрической и физической нелинейности/ А.В. Александров, Г.А. Нольде// Исследованиях по теории сооружений. – 1976, вып. 22. – С. 147-158.

2. Виноградова, Т.П. Упруго-пластический изгиб гибких пластин с начальной погибью/ Т.П. Виноградова// Строительная механика и строительные конструкции. Материалы научной конференции. —Горький, ГИСИ, 1972. – С. 11-12.

3. Гудрамович, В.С. Деформирование и несущая способность упруго-пластических цилиндрических оболочек с несовершенствами формы и остаточными напряжениями/ В.С. Гудрамович, А.Ф. Деменков// Прикл. механика. – 1985. – 21, № 7. – С. 62-68.

4. Дехтярь, А.С. Несущая способность составных пологих оболочек/ А.С. Дехтярь// Строит. механика и расчет сооружений. №6, 2015. – С. 21-24.

5. Попов О.Н. Примеры расчета системы несовершенных гибких неоднородных пластин и пологих оболочек, с разрывными параметрами из материала чувствительного к виду напряженного состояния при действии радиации, температуры и силовой нагрузки/ О.Н. Попов, М.О. Моисеенко, Т.А. Трепутнева// Сб. тр. IV Межд. НПК «Инновационные технологии и экономика в машиностроении»/ Юргинский технологический ин-т. – Томск: Изд. ТПУ, 2013. С. 291-296.

6. Моисеенко, М.О. Влияние начальной погиби на напряженно-деформированное состояние подкрепленных прямоугольных пластин с учетом нелинейности/ М.О. Моисеенко, О.Н. Попов, Т.А. Трепутнева// Сб. тр. VI Межд.

Чаевич А.В.

«Цветная революция» как реальная угроза национальной безопасности государств СНГ

НОУ ВПО МАБиУ, г. Москва

В конце XX начале XXI столетия в политической терминологии появился новый термин – «бархатные революции». Этот политический феномен был обусловлен процессами политической трансформации в государствах Центральной и Восточной Европы в конце 1980-х – начале 1990-х гг. Крушение Берлинской стены в 1989 г. стало своеобразным символом этих перемен. Трансформация политических режимов в большинстве государств «народной демократии» произошла относительно мирным путем, бескровно. Бескровный характер этих процессов, а по сути государственных переворотов, позволил назвать их «бархатными революциями». В последующем этот термин стал означать несилловые варианты смены политических элит в государствах. «Революционная смена» политических режимов в государствах СНГ – Грузии, Кыргызстане, Украине позволила дать новое название рассматриваемому феномену как «цветные революции».

Не смотря на то, что изучению технологий «цветных революций» уделяется большое внимание, как среди ученых, так и специалистов по их предупреждению, до сих нет единого понимания на то, какое именно событие можно считать «цветной революцией». Трагические события на Украине в 2014 г. не позволяют уже говорить о «цветных революциях» как о «бескровном государственном перевороте». Наиболее приемлемым является подход, который рассматривает данный феномен как «процесс смены правящих режимов под давлением массовых уличных акций протеста и при поддержке финансируемых из-за рубежа неправительственных организаций» [1].

Можно в обобщенном виде выделить наиболее характерные предпосылки «цветных революций»: резкое «сужение» социальной базы существующего политического режима в государстве; утрата им статуса безусловной легитимности; наличие сформировавшейся оппозиционной политической и экономической элиты, которая в рамках существующей системы ощущает свою не востребованность; консолидированная поддержка оппозиции со стороны ведущих держав мира; зависимость правящей элиты от финансирования зарубежных государств; доминирование анти властных настроений в столице и в других крупных городах страны; наличие у политических противников режима харизматической личности, становящейся символом обновления [2].

«Цветная революция» в отличие от классической революции не ставит важнейшую конечную цель изменения социального строя и форм собственности, а её главная задача заключается в смене политического лидера государства. Поэтому наличие решительного и твердого главы государства, способного реально использовать вверенную ему власть и пресечь любые незаконные и про-

вокационные акции «цветных революционеров» приводит к неудачам и провалам «цветной революции».

Таким образом, феномен «цветная революция» стал новой моделью смены высшего руководства государства. Поводом для начала таких «революционных событий» как правило становится напряженная или нестабильная ситуация в государстве в период парламентских или президентских выборов, важных политических событий. Как показал постсоветский опыт осуществление таких революционных преобразований, они не приводят к ожидаемым результатам большей части участвующих в таких событиях. Итогом всех этих процессов чаще всего становится политическая дестабилизация в государстве, экономический спад, обнищание значительной части населения и как следствие масштабное общественное разочарование.

...

1. Почепцов Г. Революция com: Основы протестной инженерии. М.: Европа. 2005. С. 11.

2. Барсаков В.А. «Цветные революции»: теоретический и прикладной аспекты //Полис.2006. №8. С. 57.

Чамур Н.Б. **Качество знаний обучающихся** **как условие успешности ученика**

ГБОУ школа №593 Невского района, Санкт-Петербурга

В новом законе «Об образовании» в статье № 2 «Основные понятия» дается определение качества образования – комплексная характеристика образовательной деятельности и подготовки обучающегося, выражающая степень их соответствия федеральным государственным образовательным стандартам и потребностям физического лица, в интересах которого осуществляется образовательная деятельность, в том числе степень достижения планируемых результатов образовательной программы [2].

Качество образования – комплексная характеристика, отражающая диапазон и уровень образовательных услуг, которые школа предоставляет населению в соответствии с его интересами и потребностями.

Стратегия развития системы образования Санкт-Петербурга 2011 – 2020 гг «Петербургская Школа 2020» определяет целевые ориентиры по показателям качества и доступности образования: выбор выпускниками данного предмета для сдачи экзамена в формате ЕГЭ; доля обучающихся, включенных в программы экзамена в формате ГИА по измерению уровня обученности школьников; доля обучающихся, охваченных программами дополнительного образования в школе, к общему контингенту; ОУ, включенные в программы независимой, экспертной, рейтинговой оценки, учитываемой в рамках аккредитации [1].

В работе учителя английского языка качество знаний включает не только уровень знаний, но и уровень развития, уровень воспитанности обучающихся. Основой современных образовательных стандартов становится и формирование базовых компетентностей современного человека: информационной, коммуникативной, самоорганизация и самообразование. В условиях обучения в малых

группах появляются возможности использования разных форм контроля и учета знаний обучающихся, апробации образовательных технологий.

Наряду с традиционным мониторингом качества знаний по предмету (процент в динамике по четвертям и полугодиям обучающихся, достигших базового уровня требований образовательных стандартов по предмету; итоги промежуточной и итоговой аттестации; результаты в динамике срезовых работ и административных контрольных работ; процент в динамике призовых мест обучающихся в интеллектуальных соревнованиях по предмету – олимпиады, конкурсы, фестивали), в малых группах есть возможность улучшить качество знаний за счет индивидуализации обучения, за счет применения технологий (информационно-коммуникационные технологии, личностно-ориентированные технологии, технология модульного и блочно-модульного обучения, технология обучения в диалоге, технологии обучения иноязычной культуре, здоровьесберегающие технологии, исследовательские и проектные методы обучения, технологии обучения в сотрудничестве).

В-пятых, седьмых и восьмых классах ГБОУ Школа №593 Невского района Санкт-Петербурга было проведено анкетирование по вопросам качества знаний, блиц-опрос с элементами открытых вопросов был предложен школьникам.

Анкета для обучающихся

1. Какую роль играет оценивание ваших учебных результатов? Расположите в порядке значимости для вас:

- а) является стимулом для дальнейшей работы над собой;
- б) определяет уровень моих знаний по предмету;
- в) позволяет мне чувствовать себя уверенно на уроках;
- г) оценки нужны родителям, у которых за хорошую оценку можно добиться поощрения;
- д) для меня оценка не играет никакой роли.

2. Какие формы контроля используются учителями для наиболее объективного оценивания вашей учебной деятельности?

3. Приведите три аргумента в поддержку следующего утверждения: *Выставление оценки «2» в журнал не способствует успешности обучения учащегося, потому что...*

4. Приведите три критерия, согласно которым за работу учащегося следует поставить оценку «5».

5. Что может сделать учитель, чтобы твои оценки стали лучше?

6. Что такое качество знаний ученика?

При обработке ответов, полученных в результате проведения анкетирования, был использован метод систематизации данных в таблицы. Опрос показал, что с увеличением возраста меняется отношение учащихся к оцениванию (контролю) их знаний, а также методам стимулирования научно-познавательной деятельности. Так, если в 5 классе хорошая оценка позволяет добиться поощрения родителей, то на рубеже 9-го класса оценка (как положительная, так и отрицательная) становится стимулом для дальнейшей работы над собой. При этом характерно, что после 8 класса существенно уменьшается доля учащихся, для которых отметка является единственным показателем уровня знания по тому или иному предмету. Параллельно с этим усложняются критерии, согласно которым, по мнению учащихся, за работу следует поставить оценку «5».

Можно сделать вывод, что для повышения качества знаний необходим личностно-ориентированный подход, создание ситуации успеха, акцент на мотивацию учебной деятельности. Обучение через диалог и интерес, дифференциация учебных заданий, более четкие критерии оценивания, психологический климат на уроке формируют не только успешного ученика, но и успешного учителя.

...

1. Стратегия развития системы образования Санкт-Петербурга 2011–2020 гг. URL: [k-obr.spb.ru>downloads/435/1.pdf](http://k-obr.spb.ru/downloads/435/1.pdf)

2. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 13.07.2015) "Об образовании в Российской Федерации".

Ченских М.И.
Формирование элементарных математических
представлений в условиях реализации ФГОС ДО

*МБДОУ «Федосеевский детский сад «Яблочко»,
с. Федосеевка, Старооскольского р-н*

Вхождение детей в мир математики начинается уже в дошкольном детстве. Математика является универсальным методом познания окружающего и предметного мира и ее роль в современной науке постоянно возрастает. Изменение концептуальных подходов к определению содержания и выбору методик обучения математике в школе, широкое использование современных образовательных технологий обусловило и требования к математической подготовке детей дошкольного возраста.

Сегодня «математика-это больше, чем наука, это-язык». Изучение математики совершенствует культуру мышления, приучает детей логически рассуждать, воспитывает у них точность высказываний.

Математические знания и умения необходимы для успешной адаптации ребенка к процессам социальной коммуникации, информатизации и технологизации общества. Они расширяют кругозор ребенка. Математическая культура – составная часть общей культуры личности, а в период дошкольного детства имеет свои особенности, связанные с возрастными и индивидуальными возможностями детей.

Традиционно в содержании математического образования дошкольников выделяются четыре линии: арифметическая, алгебраическая, геометрическая и величинная. Сегодня, с учетом обновления содержания дошкольного образования добавляется пятая содержательная линия – алгоритмическая (схемы, модели, алгоритмы). Использование информации в символизированной форме способствует развитию умения действовать в мысленном плане, развивает логическое и творческое мышление, воображение.

Принятие ФГОС дошкольного образования потребует необходимости предусмотреть, как обязательное условие, возможность самореализации ребенка на всех этапах работы по математическому развитию в системе образования дошкольника.

Основной формой работы с дошкольниками и ведущим видом их деятельности является – игра. Руководствуясь одним из принципов Федерального государственного образовательного стандарта – реализация программы происходит, используя различные формы, специфичные для детей данной возрастной группы и прежде всего в форме игры.

Как сказал В. А. Сухомлинский: “Без игры нет, и не может быть полноценного умственного развития. Игра – это огромное светлое окно, через которое в духовный мир ребенка вливается живительный поток представлений, понятий. Игра – это искра, зажигающая огонек пытливости и любознательности ”

Именно игра с элементами обучения, интересная ребенку, поможет в развитии познавательных способностей дошкольника.

Также условием успешной реализации программы по формированию элементарных математических представлений является организация развивающей предметно – пространственной среды в возрастных группах. Согласно требованиям Федерального государственного образовательного стандарта развивающая предметно – предметно – пространственная среда должна быть: содержательно – насыщенной, трансформируемой, полufункциональной, вариативной, доступной, безопасной.

В заключение можно сделать следующие вывод: развитие познавательных способностей и познавательного интереса дошкольников – один из важнейших вопросов воспитания и развития ребенка дошкольного возраста. От того, насколько будут развиты у ребенка познавательный интерес и познавательные способности, зависит успех его обучения в школе и успех его развития в целом. Ребенок, которому интересно узнавать что-то новое, и у которого, это получается, всегда будет стремиться узнать еще больше – что, конечно, самым положительным образом скажется на его умственном развитии.

**Чернявская Г.И., Махмутходжаев А.Ш.,
Чернявский И.Я., Герасимов А.В.
Гистологические аспекты хирургической
контрацепции кольцевидными клеммами с
термомеханической памятью формы**

ФГБУ НИИ АГиП, г. Томск

Стерилизация женщин является высокоэффективным методом долговременной контрацепции, который заключается в создании искусственной непроходимости маточных труб при мини-лапаротомии, лапароскопии или гистероскопии [1,2]. В соответствии с Основами законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан (статья 37) и Федерального закона «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» №323 от 21.11.2011г. – медицинская стерилизация, как специальное вмешательство с целью лишения человека способности к воспроизводству потомства или как метод контрацепции, может быть произведена по письменному заявлению гражданина не моложе 35 лет или имеющего не менее двух детей, а при наличии медицинских показаний и согласия гражданина – независимо от возраста и наличия детей [5].

Механические методы стерилизации в настоящее время являются наиболее простыми и надежными, но при использовании специальных зажимов не выполняется условие их биомеханической совместимости с тканями. Давление зажимов является более жестким, чем обратная реакция тканей, что приводит к некрозу и может вызывать появление трубно – перитонеальных фистул. Помимо несовершенства конструкций существующих разновидностей зажима, сложности строения, их наложение на маточные трубы невозможно без специального вспомогательного инструментария. Учитывая существование данной проблемы, при отсутствии отечественного аналога клеммы, нами совместно с НИИ медицинских материалов и металлов с памятью формы (директор – академик РАТН, профессор В.Э. Гюнтер) была создана клемма из NiTi, обладающего хорошей биомеханической совместимостью с тканями человеческого организма [2], для проведения хирургической контрацепции женщин. В клемме, представляющей собой отрезок сомкнутой проволочной спирали из сверхэластичного никелида титана с эффектом памяти формы, имеется три витка. Концы витков подогнуты параллельно оси спирали внутрь ее контура, касательно витков. В сомкнутом состоянии концы спирали служат ограничителем выдавливания ткани сжимаемого органа и фиксатором клеммы на нем, так как ориентированы навстречу друг другу. Достижимость технического результата обусловлена, в основном, цилиндрической формой клеммы. Круглая в плане, то есть не имеющая выступающих участков, клемма при необходимости может рационально вписываться в просвет цилиндрического троакара и не требует точной ориентации, т.е. сложной манипуляции в стесненных условиях при установке на пережимаемый орган. При этом два смежных витка середины спирали служат браншами устройства и, стремясь к сомкнутому («холодному») состоянию под действием сил термомеханической памяти формы и сверхэластичности, пережимают помещенный между ними полый орган. Длина подогнутых концов ограничена их соотношением 2,5 – 3,0 с диаметром проволоки для исключения возможности травматизации окружающих тканей. При срабатывании устройства витки – бранши смыкаются и ущемляют стенки яйцеводов в двух местах под образующими. Усилие компрессии благодаря свойству сверхэластичности адекватно величине, вызывающей ишемию ущемленной ткани и замещение ее в отдаленный период соединительной тканью.

Рис. 1. Кольцевидная клемма для хирургической контрацепции

Эксперименты по использованию созданной клеммы были проведены на половозрелых самках кролика породы Шиншилла. Выведение из опыта осу-

ществляли на 3-и, 7-е, 14-е, 30-е и 60-е сутки [4]. Удаленные у экспериментальных животных яйцеводы подвергались гистологическому исследованию. На 3-и сутки в ответ на механическое сжатие стенки маточных труб в собственной пластинке слизистой оболочки, мышечной оболочке, серозной оболочке, подсерозной основе наблюдается развитие венозного полнокровия. Складки слизистой оболочки деформируются, плотно прилегают друг к другу, обеспечивая окклюзию просвета органа. На 7-е сутки после операции окклюзия просвета маточных труб за счёт деформации и плотного прилегания складок слизистой оболочки достаточно постоянна. Становится менее выраженным отёк внеклеточного матрикса соединительной ткани. В лейкоцитарных инфильтратах снижается численность базофилов, эозинофилов и лимфоцитов. К 14 суткам в собственной пластинке слизистой оболочки, в мышечной оболочке, серозной оболочке, подсерозной основе в непосредственной близости от наложения на маточную трубу клеммы обнаруживаются новообразованные капилляры. Венозное полнокровие не выражено. В серозной оболочке целостность мезотелия сохраняется на всём протяжении, что также свидетельствует о благоприятном разрешении реакции тканевых элементов на воздействие клемм. На 30-е сутки после клеммирования в маточной трубе грануляционная ткань замещается плотной соединительной, которая замуровывает остатки однослойного столбчатого эпителия слизистой оболочки в месте окклюзии просвета, гладкие миоциты мышечной оболочки и кровеносные сосуды серозной оболочки и подсерозной основы. Целостность мезотелия серозной оболочки сохраняется и спаечный процесс не проявляется. На 60-е сутки после клеммирования мелкие островки клеток покровного эпителия слизистой оболочки и отдельные гладкие миоциты в циркулярном слое мышечной оболочки маточной трубы в непосредственной близости от места воздействия сохраняются, в стенке органа продолжает разрастаться за счёт пролиферации фибробластов и формирования коллагеновых волокон плотная соединительная ткань. Целостность мезотелия серозной оболочки не нарушается. Проведенные исследования свидетельствуют, что применение созданных клемм для хирургической контрацепции позволяет создать участки непроходимости яйцеводов, обеспечивающие состоятельность операции со дня ее проведения.

...

1. Гинекология: национальное руководство / под ред. В.И. Кулакова, И.Б. Манухина, Г.М. Савельевой. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. 1072с.

2. Гюнтер, В.Э. Никелид титана. Медицинский материал нового поколения / В.Э. Гюнтер, В.Н. Хондоренко, Ю.Ф. Ясенчук. Томск: изд-во МИЦ, 2006. 296 с.

3. Кулаков В.И. Оперативная гинекология – хирургические энергии /В.И. Кулаков, Л.В. Адамян, О.А. Мынбаев. М.: Медицина, Антидор, 2000. 860 с.

4. «Об утверждении правил лабораторной практики»: приказ Минздравсоцразвития России №708н от 23.08.2010г. // Российская газета. 2010. № 5319. С.22-24.

5. Федеральный закон об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации №323 от 21.11.2011г. // Рос. газ. 2011. 23 нояб. С.1.

Чиждова В.Н.
Структурные особенности разговорной
лексики современного немецкого языка
(на материале одного произведения)

*Череповецкий государственный университет,
г. Череповец*

Проблема специфики разговорного языка по-прежнему привлекает внимание многих исследователей. Одним из актуальных вопросов в рамках этой проблематики является структурно-словообразовательные особенности номинативных единиц в разговорном языке.

В данной статье предлагается анализ структурных особенностей номинативных единиц в немецком разговорном языке на материале произведения И. Хельм „Haste Töne. Heitere Familiengeschichten“ [5]. В нём идет речь о повседневной жизни одной семьи, в которой работающая мать после развода одна воспитывает троих детей. Автор повествует с юмором о трудностях в повседневной жизни, которые ей приходится преодолевать.

Материалом исследования являются лексические единицы с маркировкой „ugs.“, отобранные методом сплошной выборки. По частеречной принадлежности в выборке представлены лексемы всех основных классов слов. Здесь рассматриваются структурные особенности глагольной лексики, поскольку по количеству они преобладают (99 лексических единиц) (ЛЕ).

По нашим наблюдениям, отобранные глагольные лексемы представляют собой эксплицитные дериваты аффиксального (префиксального) типа и сложные слова. Аффиксальным способом образовано 34 лексемы. Это дериваты префиксального типа (5ЛЕ) и дериваты, образованные с помощью полупрефиксов. 28 лексем – это лексемы – композиты, образованные способом словосложения.

Дериваты *префиксального типа* образованы по модели: $M4: L2 = DP + L1$. В качестве префиксов выступают неотделяемые, продуктивные, частотные префиксы **er-** и **ver-**. С помощью префикса **er-** образованы одна лексема (ugs., *ergattern*), а с помощью префикса **ver-** – четыре лексемы (ugs. *verkneifen*, *sich verdrücken*, *verpassen*, *verkünden*). Производящей основой являются в основном простые корневые глаголы. Например: префиксальные производные: *erwischen* < *wischen*; *sich verdrücken* < *drücken* (ugs.); *verpassen* < *passen*; *verkneifen* < *kneifen* (ugs., *abw.*).

Производящая основа у следующих глаголов другая. Так, глагол *verkünden* образован, по-видимому, от именной основы *die Kunde* с изменением корневой морфемы по модели: $M4: L2 = DP + l1$. Производящей основой глагола *ergattern* является, вероятно, именная основа *Gatter*. Лексема *verscheuern* представляет собой измененную форму голландского слова „*verschutern*“ [4, с.1659]. Глагол *ersäufen* образован от *ersaufen* с помощью умлаута, т.е. внутренней флексии, и является примером имплицитного словопроизводства [3, с.102].

Дериваты *полупрефиксального типа* (всего 28 ЛЕ) образованы по модели: $M: L2 = HPräf. + L1$). Словообразовательные морфемы, участвующие в реализации этой модели, – это отделяемые, частотные, продуктивные полупрефиксы **ab-**, **an-**, **auf-**, **aus-**, **ein-**, **über-**, **um-**, **vor-** (всего 8). Приведем примеры: **abtun** < **tun** ;

abmurksen < murksen (ugs., abw.); **anklaffen** < klaffen (ugs., abw.); **auffressen** < fressen (ugs.); **auspennen** < pennen (ugs.); **überfließen** < fließen. Производящей базой здесь являются корневые лексемы. В одном случае производное слово восходит к именной основе (**vorknöpfen** < der Knopf/ die Knöpfe).

28 ЛЕ образованы способом *словосложения* по модели *M: L2 = HK. + L1.* В качестве частотного компонента выступают такие морфемы auseinander-, her-, (he)ran-, (he)rein-, herum-, herunter-, hin-, hinein-, los-, zusammen-, zurück-, (всего – 11). Они характеризуются как частотные отделяемые продуктивные компоненты в сложных глаголах [2]. Приведем примеры: auseinanderkriegen < kriegen, **herzaubern** < zaubern; sich (he)**ranhalten**, (he)**reinrutschen** < rutschen; **herumschlampen** < schlampen (ugs., abw.); **herunterrattern** < rattern (ugs); **hinschmeißen** < schmeißen (ugs); **hineinpfuschen** < pfuschen (ugs., abw.); **lossprudeln** < sprudeln; **zusammen-trommeln** < trommeln (Ü); **zurückflitzen** < flitzen (ugs). В лексеме dauertelefonieren производящими являются две основы.

Суффиксальные глагольные дериваты представлены не очень широко, всего 2 ЛЕ. Они образованы по схеме: Verb + Suff. > suf. Verb. Например: суффикс –ern > meckern, суффикс –ieren > fabrizieren.

Остальные 36 ЛЕ представляют собой *простые корневые* ЛЕ.: maulen, brüllen, jobben, sputen, schießen, grinsen, heulen, fauchen, schwänzen, sich geben, mimen, , bohren, langen, platzen, blühen, donnern, hageln, lichten , (übertr.) hocken sich, platzen. Обращает на себя внимание, что многие из этих лексем имеют переносное значение (übertr.) kochen, pflanzen). Некоторые из ЛЕ восходят к звукоподражательным словам, например, fauchen, sausen.

Обобщая результаты нашего исследования, отметим, что в данном источнике более широко представлены корневые глаголы. Значительное количество этих лексем получило переносное значение. Глагольные дериваты префиксального типа являются среднепродуктивными, затем следуют сложные производные. Производные лексемы суффиксального типа представлены незначительно. Вероятно, такое соотношение производных разного структурного типа обусловлено интенцией автора и тематикой произведения.

...

1. Ольшанский И.Г., Гусева А.Е. Лексикология. Современный немецкий язык. М., 2005.
2. Словарь словообразовательных элементов немецкого языка / Под рук. М.Д. Степановой. М., 1979.
3. Степанова М.Д., Чернышева И.И. Лексикология современного немецкого языка. М., 2003.
4. Duden Universalwörterbuch. Mannheim, Wien, Zürich, 1989.
5. Helm I. Haste Töne. Heitere Familiengeschichten. München, 1991.

Чинякова Н.И., Чинякова Ю.В.
Использование математического
потенциала в процессе изучения средств
музыкальной выразительности

¹ МордГПИ им. М.Е. Евсевьева, г. Саранск

² РЭУ им. Г.В. Плеханова, г. Москва

Из всех видов искусства общение людей с музыкой сегодня является наиболее распространенным. Заполнив собой социум, музыка активно вошла в жизнь современного человека и стала его обязательным повседневным спутником. Главная причина тому – могучая сила воздействия музыки, ее способность вызывать у людей эмоциональную реакцию, которая может их воспитывать, совершенствовать, делать лучше. Однако для того, чтобы общение с музыкальными произведениями имело высокий уровень продуктивности, необходимо их понимать, что позволит не ограничиваться только легким жанром данного вида искусства, то есть преодолеть ситуацию, ярко демонстрируемую в настоящее время в обществе. Для достижения этого требуется знание теории музыки. Но именно данное знание, а точнее выражаясь, его приобретение зачастую вызывает негативную реакцию со стороны обучающегося. Не редко можно слышать, что гармония или сольфеджио неинтересны и очень трудны. К сожалению, такое мнение сохраняется и в случаях, когда учитель, реализуясь в профессии, искренне старается, эмоционален и всячески пытается "разнообразить" и "оживить" занятия. Это заставляет вспомнить слова Р. Шумана: «Не бойся слов теория, гармония, полифония и т. п. Относись к ним дружески, и они тебе улыбнутся».

По нашему мнению, "дружески" можно относиться к тому, что тебе понятно. Только понятное способно стать и интересным, поскольку, осваивая неизвестное, в обучении всегда сохраняются ясные для учащегося "точки опоры", которые и обеспечивают приобретение нового знания – то есть нового, ставшего понятным. В контексте сказанного важно, что основой музыки являются средства музыкальной выразительности, в совокупности "превращающие" набор неких звуков в организованную последовательность определенных мелодических и гармонических их сочетаний. Следовательно изучение данных средств должно касаться максимально большего их числа, а рассмотрение каждого соотноситься со всей системой выразительных средств музыки.

Достижению этого, на наш взгляд, способствует применение в указанном процессе потенциала математики. Так, наиболее востребованным в практике музыкального образования является использование знаний цифр как символов (ноты), пропорций и соотношений (длительности), дробей (ритм, такт), мер (музыкальный метр) и т. д. Однако, зачастую освоение средств музыкальной выразительности ограничивается осознанием разнообразия их видов, не выходя на уровень создания из таких классификационных рядов целостности. Это актуализирует обращение, например, к математической теории множеств, позволяющей упорядочить отношения различных выразительных средств музыки, через их сопоставление и группировку, что может быть отражено наглядно и восприниматься учащимися визуально. Данное отображение способно лишь опираться на принцип записи множеств и не обязательно использовать принятую в математи-

ке символику, требующую ознакомления с ней, что расширяет возможности применения теории множеств в музыкальном образовании.

Учитывая, что конкретика каждого музыкально-выразительного элемента влияет на создание определенной образной драматургии опуса, возможность комплексного рассмотрения таких средств позволяет выявить их, а также найти взаимосвязи друг с другом и понять значение таковых сочетаний в формировании художественного контекста произведения. В целом, при освоении как музыки, так и математики, теоретико-множественный подход "создает благоприятные условия для целенаправленного изучения языка" предмета, "способствует повышению научности и четкости в изложении материала" [1, с. 4].

...

1. Киреенко, С.Г. Элементы теории множеств: учеб. пособие / С.Г. Киреенко, И.Э. Гриншпон. Томск, 2003. 42 с.

Чулакова А.В.

Применение игровых технологий при изучении общетехнических дисциплин

*БУ «Югорский политехнический колледж»,
г. Югорск, ХМАО-Югра*

Применение игровых технологий на занятиях позволяет сделать процесс обучения интересным и увлекательным, эмоционально окрашенным и избежать монотонности при закреплении или освоению новых знаний. Иногда при изучении тем, которые требуют запоминаний новых терминов и цифровых значений применение игры способствует быстрому и гораздо более продуктивному усвоению, а использование полученных знаний в новой ситуации и прохождение через своеобразную практику вносит интерес и разнообразие, что в конечном итоге повышает качество.

Из самых распространённых в педагогической практике игр я применяю во время занятий дидактические игры (по классификации Г.К. Селевко), игры-тренинги (по А. Гин). Основной акцент – развитие мотивации, а занимательность позволяет разрядить обстановку и одновременно добиться цели.

Применение на занятиях игровой учебной деятельности требует подготовки, которая заключается в разработке сценария и плана игры, общего описания и содержания инструктаж, в подготовке материального обеспечения.

Первый этап: общее описание и инструктаж для большинства дидактических игр одинаков, сценарий может иметь некоторые отличия (в зависимости от темы, содержания и цели занятия), а реквизит для каждого занятия готовится специально. Это может быть печатный материал, фотографии, схемы и т.д. В зависимости от цели занятия студенты во время игры могут пользоваться справочным материалом, опорными конспектами или другими источниками, могут работать самостоятельно, без подсказок. Возможны варианты проведения дидактической игры при организации групповой работы, можно организовать работу индивидуально для каждого студента, предпочтительнее, чтобы студенты работали «бригадой». Такой способ позволяет включиться и более слабым или

пассивным студентам в работу, появляется азарт, созданная ситуация соревновательности побуждает быть активным каждого студента.

Второй этап – проведение игры. Он включает в себя начальный этап: постановку проблемы, сообщение условий, правил игры, регламента и формирование групп. Все эти моменты занимают время только при проведении игр в первый раз. Последующие моменты не требуют такой детальности, т.к. инструктаж будет повторяться. Формирование групп тоже не должно занимать много времени, т.к. это можно сделать до начала занятия, предупредив студентов и предложив им занять новые места (можно составить списки и разложить их на столах или предложить им самостоятельно выбрать группу и товарищей и т.д.) Все эти организационные вопросы снимаются вообще после проведения нескольких игр.

Раздаточный материал находится в конверте, каждая группа получает свой конверт. Сначала проводится тренинг, который состоит из нескольких вопросов, предполагающих краткий ответ (термин, значение температуры, процентное содержание компонента сплава и т.д.) Затем вопросы усложняются, ответы предполагают создать цепочку превращений (в структуре сплава), систематизировать материал (требования к сплавам, структура многокомпонентных сплавов), классифицировать (виды термообработки по режимам резания) и т.д. Преподаватель озвучивает вопрос, студенты находят правильный ответ (на карточках) или составляют ответ из нескольких карточек. В работу включается вся бригада, учащиеся понимают, что работу можно разделить (кто-то работает с конспектом, кто-то со справочной литературой), но в итоге получается вариант ответа. Та группа, которая даст правильный ответ первой (в отведенное время) получает 1 балл, если ответ правильный, но потребовал больше отведенного времени – 0,5 балла (оценка работы также может варьироваться в зависимости от темы и цели занятия). Соответственно, набранное число баллов определяет результат работы группы.

Третий этап – анализ и обобщение. После проведения игры студенты собирают раздаточный материал, а преподаватель при этом подводит итог и анализирует результат. Сообщается набранное число баллов каждой рабочей группой и соответствующая оценка. Если видно, что кто-то и студентов был более активен, лучше подготовлен (или наоборот), ему дополнительно можно поставить оценку. Можно предложить студентам самим оценить свою работу и работу каждого в группе. Все зависит от психологических особенностей студентов и учебной мотивации в группе.

Успешность учащихся при проведении игры зависит от многих факторов. Это и подготовка к занятию, и умение организовать работу, и умение самостоятельно принимать решения, высказывать свое мнение и отстаивать его, слушать мнение других. Такие игры способствуют концентрации внимания учащихся с последующей углубленной работой при изучении материала. Применение игровых технологий на занятиях способствует повышению качества знаний, освоению профессиональных и общих компетенций.

Шапошникова Т.Д.
Деятельность социальных центров
в реализации Концепции согласованной
социальной и демографической политики
государств – стран СНГ

Институт стратегии образования РАО, г.Москва

Осуществлено при финансовой поддержке РГНФ (проект № 15-06-10003)

Важнейшим направлением деятельности стран постсоветского пространства по совместной реализации ими Концепции согласованной социальной и демографической политики государств – стран СНГ является работа по охране здоровья и предотвращению заболеваний населения, его просвещения в этой области. Цели этой деятельности связаны с развитием сотрудничества стран СНГ в сфере повышения качества и уровня жизни населения, формирования здорового образа жизни и культуры здоровья, объединением усилий органов государственной власти, некоммерческих, неправительственных организаций, социально-ответственного бизнеса в деле всестороннего оздоровления людей. Основные принципы, на которых строится эта работа, были выработаны на Межгосударственном форуме стран СНГ «Здоровье населения – основа процветания стран Содружества», прошедшем в России, в Москве в 2012 году. На нем отмечалось, что:

– здоровье населения является безусловной общественной ценностью, приоритетом государственной политики, основой национального богатства и национальной безопасности всех стран Содружества, влияет на их жизнестойкость и геополитические перспективы;

– здоровье – это не просто отсутствие болезней, а состояние физического, морального, психического, экологического и социального благополучия, включающего такие формы поведения и образа жизни людей, которые позволяют ее улучшить;

– здоровье населения – сфера взаимных интересов и взаимной ответственности государства, общества и личности, где они – эти интересы и ответственность – имеют решающее значение

Межгосударственное гуманитарное сотрудничество в сфере утверждения принципов здорового образа жизни, их пропаганды, формирования культуры здоровья, охраны среды обитания, повышения качества жизни населения и обеспечение комплексного, междисциплинарного, многоуровневого подхода в решении этих вопросов является существенным и необходимым условием решения задач всестороннего оздоровления граждан государств-участников СНГ.

Конечно же, решение вышеобозначенных задач находится в ведении в том числе и социальных центров, в тоже время, серьезное повышение качества жизни и улучшение самочувствия населения невозможно без заинтересованного участия общественности стран – участников СНГ, без соответствующего просвещения людей. Примером реальных шагов в реализации деятельности по выполнению согласованной социальной и демографической политики государств – стран СНГ может служить программа для людей с диабетом, которая принята и

выполняется в общем пространстве стран. В соответствии с соглашением страны СНГ обязуются разрабатывать и способствовать принятию у себя национальные программы, направленные на профилактику и раннее выявление сахарного диабета, предупреждение его осложнений. Проблемы этого заболевания приобретают угрожающие масштабы и способны привести к тяжелым социально-экономическим и демографическим последствиям. Именно проблемам, связанным с распространяющейся неинфекционной эпидемией сахарного диабета в мире и на постсоветском пространстве, был посвящен и прошедший в рамках форума «круглый стол» на тему: «Диабет: время действовать». На территории стран СНГ проживает около 17 млн. людей с диабетом. Эти цифры относятся к выявленному диабету, в действительности же их в 3-4 раза больше, если учитывать людей со скрытым течением этого заболевания – то есть тех людей, которые даже не подозревают, что у них есть диабет. Вот при этом и важны просветительские функции социальных центров. В их деятельности выделяются несколько направлений: информированность людей о первых признаках проявления заболевания, обучение людей с диабетом и борьба с факторами риска, провоцирующими заболевание. Для того, чтобы успешно противодействовать диабету необходимо создание системы профилактических мероприятий, которые и проводятся социальными центрами.

Важна и психологическая и социальная поддержка людей с этим заболеванием. И здесь в создании и успешном функционировании школ диабета помогают общественные движения и организации людей с диабетом. Они работают в тесном сотрудничестве с социальными центрами, социальными работниками. Пропаганда здорового образа жизни, помощь в организации и проведении диспансеризации, выездов бригад медиков для измерения сахара крови с целью выявления людей со скрытым течением заболевания, информированности людей о признаках заболевания – это все формы работы, в которых при поддержке социальных центров могут участвовать и общественные организации, диабетические ассоциации и социально ответственный бизнес.

В странах постсоветского пространства накоплен богатый опыт совместной деятельности социальных центров, медицинских учреждений и диабетических ассоциаций, которым активно делятся специалисты и заинтересованные люди на ежегодно проводимых ими международных саммитах руководителей Восточно-Европейских диабетических ассоциаций под девизом «Единство во благо».

Шевцов А.А., Глибин Е.С.
Расчет тока полупроводникового
компенсатора в MATLAB Simulink

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Для повышения качества электроэнергии применяются специальные компенсирующие устройства, являющиеся источниками реактивной энергии ёмкостного характера (рисунок 1).

Рис. 1. Силовая часть полупроводникового компенсатора

Рис. 2. Схема система управления компенсатором в Simulink

Расчет мгновенных значений необходимого тока компенсатора $i_k(t)$, при генерации которого в сеть, суммарный ток, потребляемый из сети компенсатором и нагрузкой Z , будет синусоидальным и синфазным сетевому напряжению, происходит по формуле [1]:

$$i_k(t) = \frac{\frac{1}{T} \int_0^T u(t) \cdot i(t) dt}{\frac{1}{T} \int_0^T u^2(t) dt} \cdot u(t) - i(t), \quad (1)$$

где $u(t)$ – мгновенные значения сетевого напряжения (U_{netw}); $i(t)$ – мгновенные значения тока нагрузки (I_{load}); T – период сетевого напряжения.

На рисунке 2 представлена схема формирования импульсов на транзисторы VT1, VT4 (NEG) и VT2, VT3 (POS) (рисунок 2). Схема состоит из двух частей (до и после переключателя Switch): в первой происходит арифметический расчет мгновенного значения тока по (1), во второй – формирование управляющих импульсов транзисторов гистерезисным способом с помощью логических блоков.

Суть гистерезисного способа заключается в том, что значения расчётной величины компенсационного тока сравниваются с измеряемыми датчиком тока в силовой части компенсатора. В зависимости от соблюдения условия достижения реальной величиной некоторого значения, являющегося суммой расчётной величины и так называемой ширины зоны гистерезиса (DELTA), происходит открытие или закрытие транзисторов силовой части.

...

1. Агунов М.В. Энергетические процессы в электрических цепях с несинусоидальными режимами и их эффективность // Кишинев-Тольятти: МолдНИИТЭИ, 1997. 84 с.

Шишканова Ю.А.
«Подражания Корану» А.С. Пушкина
в литературной критике XIX-XX вв.

*ГБОУ СПО «КПК», г. Кумертау
 ФГОУ ВПО «БГПУ им. М. Акмуллы», г. Уфа*

Изучение цикла "Подражания Корану" А.С. Пушкина долгое время не было приоритетным для пушкинистики. Тем не менее, существует обширная литература, в которой цикл рассматривался в связи с биографией А.С. Пушкина и общей литературной ситуацией времени создания произведения.

В дореволюционных исследованиях цикла получила широкое распространение мысль о религиозном пафосе «Подражаний Корану». С этой позиции цикл оценивали П.В. Анненков [1], Н. Котляревский [4], Н. Черняев [12], Д.Н. Овсяннико-Куликовский [6].

В советском литературоведении в дальнейших исследованиях цикла произошёл резкий поворот в трактовке темы «Подражаний Корану». Послереволюционные события предполагали отказ от религиозного истолкования. В работе В.И. Филоненко высказывалась мысль о том, что «Подражания Корану» – совсем не восторженные гимны Богу [10]. В последующем исследователи – например, Н. Свириг [7] – опирались на данную трактовку цикла.

В новаторском для своего времени исследовании Г.А. Гуковского «Пушкин и русские романтики» [3] автор решает вопросы стилевого и жанрового своеобразия поэзии первой половины XIX века в широком историко-литературном контексте.

Д.Д. Благой в монографии «Творческий путь Пушкина» обращение Пушкина к религиозному памятнику мусульман объясняет как интерес к произведению огромной художественной силы, замечательному образцу восточной поэзии, проникнутому воинственно-героическим пафосом [2].

Во второй половине XX века получило распространение истолкование мотивов и тем «Подражаний» в аспекте их связи с биографией Пушкина и общей литературной ситуацией. Автобиографичность произведений Пушкина, внутренне объединенных образом пророка, стремился установить Н.В. Фридман [11]. Б.В. Томашевский соотнес «Подражания Корану» с источником – Кораном, обозначил принципы воплощения в поэтическом тексте мотивов и тем древнего религиозного памятника [9].

Проблема восточных элементов в творчестве Пушкина всё более привлекает внимание исследователей. Среди исследований, специально посвященных проблеме «Пушкин и Восток», необходимо выделить работу Н.М. Лобиковой, в которой содержится анализ восточных элементов в творчестве Пушкина. «Подражания Корану» рассмотрены Н.М. Лобиковой как значительный этап в освоении поэтом восточной тематики [5].

В дальнейших исследованиях пушкинских «Подражаний Корану» особую актуальность приобрела «проблема соотношения объективного и субъективного начал в этом программном цикле стихотворений поэта» [8; с. 125]. Н.Я. Соловей считает, что в цикле получили отражения оба начала: реалистическое воспроизведение особенностей арабской культуры, представление о Коране и его творце Мухаммеде и важность мысли о социальном назначении поэта-пророка [8].

Таким образом, мы приходим к выводу о создании значительной литературно-критической базы для новейших исследований цикла А.С. Пушкина «Подражания Корану» в современной литературной критике и создания комплексного подхода к анализу данного произведения.

...

1. Анненков П.В. Александр Сергеевич Пушкин в Александровскую эпоху. СПб., 1874.

2. Благой Д.Д. Творческий путь Пушкина (1813-1826). М.; Л.: АН СССР, 1950.
3. Гуковский Г.А. Пушкин и русские романтики. М.: Худож. лит., 1965.
4. Котляревский Н.А. Литературные направления Александровской эпохи. СПб, Типо-Литография А.Э Винеке. 1907. Электронный ресурс. Форма доступа: http://dugward.ru/library/zolot/kotlarevskiy_alex.html#perv
5. Лобикова Н.М. Пушкин и Восток: очерки. М.: Наука, 1974.
6. Овсяннико-Куликовский Д.Н. Пушкин // Собр. соч., Т. IV. 2-е изд. СПб., 1912.
7. Свирин Н.Г. "Подражания Корану" Пушкина. // Звезда. 1936. № 8. с. 221-242.
8. Соловей Н.Я. Особенности использования мотивов Корана в «Подражании Корану» Пушкина // Пушкин в странах зарубежного Востока: сб. статей. М.: Наука, 1979. с. 125–143.
9. Томашевский Б.В. Пушкин Материалы к монографии (1824-1837). Кн. 2. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1961.
10. Филоненко В.И. "Подражания Корану" Пушкина. // Известия Таврического общества истории, археологии и этнографии. Симферополь, 1928, Т. II. С. 8-16.
11. Фридман Н.В. Образ поэта-пророка в лирике Пушкина. // Ученые записки МГУ. Труды кафедры русской литературы. Вып. 118. Кн. 2. М. Изд-во МГУ, 1946. с. 83-107.
12. Черняев Н.И. «Пророк» Пушкина в связи с его же «Подражаниями Корану». М., 1897. (Оттиск из журнала «Русское обозрение». 1897. С. 50–51) // Юрьева И.Ю. Пушкин и христианство: сборник произведений А.С. Пушкина с параллельными текстами из Священного Писания и комментариями. М.: Муравей, 1998.