

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ
НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ**

Сборник научных трудов по материалам
Международной научно-практической конференции
Часть I
29 ноября 2013 г.

**АР-Консалт
Москва 2013**

УДК 000.01

ББК 60

П27 Перспективы развития науки и образования: Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции 29 ноября 2013 г. В 7 частях. Часть I. Мин-во обр. и науки - М.: «АР-Консалт», 2013 г.- 172 с.

ISBN 978-5-906353-57-3

ISBN 978-5-906353-58-0 (Часть I)

В сборнике представлены результаты актуальных научных исследований ученых, докторантов, преподавателей и аспирантов по материалам Международной заочной научно-практической конференции «Перспективы развития науки и образования» (г. Москва, 29 ноября 2013 г.)

Сборник предназначен для научных работников и преподавателей высших учебных заведений. Может использоваться в учебном процессе, в том числе в процессе обучения аспирантов, подготовки магистров и бакалавров в целях углубленного рассмотрения соответствующих проблем.

УДК 000.01

ББК 60

ISBN 978-5-906353-58-0 (Часть I)

Сборник научных трудов подготовлен по материалам, представленным в электронном виде, сохраняет авторскую редакцию, всю ответственность за содержание несут авторы

Содержание

Секция «Естественные науки»	7
Адибаев Б.М., Байдуллаева Г.Е., Алмабаева Н.М. Люминесценция в биологии и медицине	7
Альтикова О. Г. Некоторые аспекты применения исследовательской технологии в преподавании математики	8
Ананьева О.В. Методика обучения решению комбинаторных задач в 5 классе	9
Shaushenova A., Baysalykova Sh. Modelling the emission of aerosol particles	11
Струц А.В., Бармасов А.В. Перспективы применения методов ядерного магнитного резонанса для изучения рецепторов, сопряжённых с G-белком	13
Беликова О.Н. Дифференцированный подход как условие личностно-ориентированного обучения	15
Гельмель Г.Г. Реализация компетентностного подхода во внеурочной деятельности	17
Гилев В.Д., Урябкина А.С. Факультативный курс «Числовая последовательность и её предел»	20
Гилев В.Д., Захаревич Е.С. Особенности изложения темы «Нахождение наибольших и наименьших значений функции»	21
Димитриева А.И., Ефимова И.О., Кириллова А.С. Влияние пробиотков «Пролам» и «Моноспорин» на яйценоскость молодняка кур	23
Ефимова И.О., Кириллова А.С., Димитриева А.И. Капиллярный кровоток	24
Жукова Н.И., Цой Е.А., Гумирова А.С. Фосфор и фосфорилаза районированных сортов риса Приморского края	25
Жукова Н.И., Белова Д.Д., Хоменко А.А. Биохимические признаки качества зерна риса	27
Ибашева П.А., Косинова В.Н. Особенности исчисления страховых взносов	29
Карпухина О.В. Правильное питание – залог здоровья	31
Карсеев А.Ю., Давыдов В.В., Дудкин В.И. Нутационный ядерно – магнитный магнитометр для измерения слабых магнитных полей ...	32
Кириллова А.С., Ефимова И.О., Димитриева А.И. Активность трансаминаз в тканях красного костного мозга при блокаде аксонов в блуждающих нервах	36
Колтышева Е.В. Повышение качества образования по дисциплине «Информатика» путём интеграции элементов дистанционного обучения в учебный процесс на примере использования СДО «Прометей»	37
Костылева В.В., Синева О.В., Кочетков К.С. Теоретические основы контроля изгибной жесткости обуви на этапе проектирования	39

Кофанова К.А., Сохоневич Н.А., Мазунин И.О., Литвинова Л.С. Влияние ИЛ-2 на пролиферативную активность и транскрипцию мРНК гена hTERT в Т-лимфоцитах разной степени дифференцировки.....	44
Кретьева О.Г. Рождаемость в городе Курске	49
Кушевич А.Ю., Кружалов С.В. Исследование генерационных характеристик малогабаритного DPSS лазера	50
Лозовская М.Э., Гурина О.П., Белушков В.В., Васильева Е.Б., Клочкова Л.В. Сравнительная оценка трех инновационных методов диагностики туберкулезной инфекции у детей.....	53
Макаркина Н.В. Биоэтика в высшем образовании.....	55
Миневич Т.Г. Интерактивный метод численного моделирования электротехнических объектов и устройств	56
Нетреба К.И. Электромагнитные параметры заземляющих устройств при импульсных воздействиях	58
Нетреба К.И. Об особенностях расчета режимов плавки гололёда на тросах без отключения ВЛ.....	59
Карымсакова Н.Т., Нуртаева Г.К., Умирбекова З.К. Использование информационных систем для стресс-тестирования портфеля ценных бумаг	61
Лиопо В.А., Овчинников Е.В., Струк В.А. Динамические свойства наноразмерных частиц	63
Одинцов М.В. Применение генетического алгоритма для оптимизации режимов работы электроэнергетических систем (ЭЭС) по векторному критерию.....	67
Павлова Е. Б., Андреева Т. Н. Способ диагностики состояния учащихся и курения в учебных заведениях	70
Панкин А.М. Методология создания систем диагностирования технических объектов.....	71
Плосконос М.В. Мембранная экстернализация фосфатидилсерина сперматозоидов фертильных и субфертильных мужчин	73
Проскуракова М.В., Карпунина Л.В., Сметанина М.Д. Влияние лектина бацилл на молочнокислую микрофлору кишечника крыс при стрессировании плаванием	75
Сивоконь А.Ф. Периодическая система химических элементов (Таблица Менделеева)	78
Урбан О.И. Управление линейной автономной системой запаздывающего типа неполного ранга линейным дифференциально-разностным регулятором динамической структуры.....	81
Шампаров Е.Ю., Родэ С.В. Методика измерения поглощения электромагнитных волн терагерцового диапазона в тканях.....	82
Шингалеева Л.П. Графическое образование в школе.....	85

Язенин Р.А. Особенности реализации оптимальных режимов работы энергосистем	87
Секция «Гуманитарные науки»	89
Александрова О.И. О языковой ситуации в российском мусульманском пространстве	89
Антонова Н.Н. Социальное пространство воспитательного процесса в школе	92
Антропова Т.В., Антропова А.П. «Основы промышленного дизайна»: актуальность курса при обучении студентов инженерно-технических направлений	94
Апанасенко О.Н. К вопросу формирования личностного сознания студента в современных условиях	95
Ахмедханова С.Т. Математическая модель статистических наблюдений туристской отрасли.....	98
Баранов Г.В. Онто-метафизическая трактовка деятельности	99
Бисултанова А.М-Э. Умение юриста - будущего руководителя убеждать и разбираться в людях	101
Боброва Е.А., Перевощикова Е.Н. Методика формирования логических умений учащихся при работе с определением понятия	102
Ван Чжи Молодежная пресса: анализ регионального издания	104
Вахонина Ю.Н., Вахонин Н.Л. Методика применения интерактивных средств обучения	105
Видная О.Е. Новые медиа как источник информации.....	106
Ганжара О.А. Визуальная витальность как идентификационная модель	108
Гладкова И. В. Г. И. Челпанов в воспоминаниях своих учеников	109
Горожанкин М.А. Чувство тварности» как категория нуминозного.....	113
Гусева А. А. Роль наглядности в повышении мотивации изучения иностранного языка	115
Гуторова П.В. Актуализация концептов REPENTANCE и FORGIVENESS в предложении-высказывании	116
Демина Е.Е. Развитие аудитивных навыков при помощи видео на старшем этапе обучения иностранному языку	118
Дорофеева Т.Г. Основы христианского брака.....	119
Жилина Ю. С. Термин «синкретизм» в лингвистике.....	121
Жэнь Фэй Функции невербальных единиц языка в прозе А. П. Чехова (на материале повести А. П. Чехова “Три года”).....	122
Заворина Е. Г. Лингвистический аспект в подготовке студентов университета предпринимательского типа	124
Зайцева Н.В. Этико-гуманистические проблемы творчества М.М.Пришвина для детей.....	126
Ковалев В.И. О значении преподавания истории в деле воспитания патриотизма среди молодого поколения	127

Ковалева О.В. Ценности как глубинные уровни индивидуальных значимостей.....	129
Конджакулян К.М. Отмена и приостановление нормативно-правовых актов Правительства России и Армении: сравнительно-правовой анализ.....	132
Копылов О.В. Методика обучения религиозоведческим знаниям.....	135
Коренская Е.А. Метонимия эмпиричных прилагательных на примере номинаций цветowych признаков в произведениях Э.М. Ремарка «Три товарища», «Триумфальная арка».....	137
Кутафина Ю.Н. Историческое осмысление природного образа в литературе постмодерна (на примере романа Т.Толстой «Кысь») ...	140
Larina A.M. The nature and impact of formal spoken arabic.....	141
Лыкова Е.С. Информационные технологии в современной школе.....	143
Манаенкова Е.Ф. Творческий процесс как рационально-эмоциональное единство в ранней поэзии Пушкина и Лермонтова.....	144
Миллер Н.А. Перспективы развития риторической этики.....	148
Михайлов Е.П., Михайлов А.П. Алгоритм равновесия как оптимальный инструмент развития науки, образования, человека и цивилизации	150
Найданова В.А. Формирование жанра портрета в бурятской литературной критике.....	152
Новикова Д.Я. Аутентичные литературные тексты в преподавании немецкого языка как второго иностранного на языковом факультете.....	153
Новикова Н.В., Селезнева Л.Н. Основные тенденции в использовании приемов речевого убеждения в англоязычной рекламе.....	157
Перевалова С.В. Современная русская проза о «днях и ночах» Сталинграда.....	160
Пилипец Т.С. Функционирование разговорной и терминологической лексики в текстах немецкоязычной рекламы спортивных журналов.....	162
Пугачева Н.П. Ответственность науки и ученого в философии Ганса Йонаса.....	163
Рысева У.А. К вопросу о стилевой принадлежности частных объявлений.....	164
Сидоренко Р.И. Образ России в политическом дискурсе индийских СМИ.....	166
Суровых А.Р. Информационные технологии интерактивной дидактической игры-конструктора «Мир театра».....	169

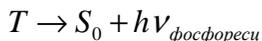
Секция «Естественные науки»

Адибаев Б.М., Байдуллаева Г.Е., Алмабаева Н.М.

Люминесценция в биологии и медицине

Каз НМУ им.С.Д.Асфендиярова

Люминесценция (лат. lumen, luminis свет) — «холодное» свечение некоторых веществ (люминофоров). Возникает под действием света, радиоактивного и рентгеновского излучений, электрического поля, при химических реакциях и при механических воздействиях. Таким образом, люминесценция - излучение, представляющее собой избыток над тепловым излучением тела и продолжающееся в течение времени, значительно превышающего период световых колебаний (10^{15} с). Люминесценция наблюдается в видимой или УФ областях спектра; при любых температурах, (холодное свечение); при сообщении атому дополнительной энергии, он переходит в возбужденное состояние, при возвращении в основное происходит излучение фотона. При люминесценции на более высоких энергетических уровнях находится большее число атомов, чем на нижележащих (“инверсная заселенность уровней”). Это - результат квантовых переходов в возбужденных атомах, молекулах, кристаллах. Вещества, способные превращать поглощаемую ими энергию в люминесцентное свечение, называют люминофорами. При возбуждении люминесценции атом (молекула), поглощая энергию, переходит с основного уровня энергии на возбужденный уровень. В атомных парах (Hg, Na, Cd и др.), некоторых простых молекулах и в примесных атомах люминесценции происходит в обратном порядке. В молекулах многих органических веществ метастабильным уровнем часто служит триплетный. Где наблюдается быстросгатающаяся люминесценция, соответствующая переходам между синглетными уровнями, так и более длительная люминесценция - с участием триплетных уровней. Переход молекулы из возбужденного триплетного состояния (T) в основное состояние S_0 может сопровождаться испусканием кванта фосфоресценции:



По длительности остаточного свечения различают *флуоресценцию* и *фосфоресценцию*:

- флуоресценция - кратковременное остаточное свечение, длительность которого составляет 10^{-9} - 10^{-8} с;
- фосфоресценция - продолжительное остаточное свечение, длительность которого составляет 10^{-4} - 10^4 с.

Вещества с особенно длительным послесвечением называются фосфорами.

Регистрацию люминесценции используют в целях диагностики. Диагностические возможности расширяются за счет применения флуорес-

центных зондов. В некоторых медицинских исследованиях применяются специальные люминофоры, (флуоресцентных зондов) вводимые в организм и распределяющиеся по тканям в соответствии со своими свойствами. В поверхностных тканях с пониженным кровоснабжением люминесценция появляется позже, чем в тканях с нормальным кровоснабжением.

Флуоресцентные метки - нанокристаллы, или квантовые точки. Они разных цветов возбуждаются световыми волнами одной длины, для одновременной визуализации большого количества белковых молекул. Флуоресцентные метки прикрепляются к белкам с помощью крупных молекул антител.

Таким образом, люминесценция охватывает широкий круг методов определения разнообразных объектов от простых ионов и молекул до высокомолекулярных соединений и биологических объектов.

Литература:

1.Тиманюк В.А., Животова Е.Н. Биофизика, Киев, 2004 г.

2. Ремизов А.М. Медицинская и биологическая физика, М.,2012 г.

Альтикова О. Г.

Некоторые аспекты применения исследовательской технологии в преподавании математики

ГАОУ СПО Самарский колледж транспорта и коммуникаций

В современных условиях развития и модернизации российского образования - становится необходимым применение образовательных технологий, направленных на реализацию творческого потенциала личности. Основная задача школы — научить учиться, добывать новое знание, самостоятельно открывать новые истины. Решению этой задачи, несомненно, способствует включение элементов исследовательской технологии в образовательный процесс.

Исследовательская технология предполагает включение студентов в учебно-исследовательскую деятельность. Под учебно-исследовательской деятельностью студентов понимается процесс решения ими научных проблем, имеющих своей целью построение субъективно нового знания. Роль преподавателя заключается в том, чтобы консультировать, советовать, направлять на возможные выводы. Учебное исследование сохраняет логику исследования научного (учит видеть проблему, выдвигать гипотезы, ставить вопросы, искать пути решения, планировать свою деятельность, аргументировать), но отличается от него тем, что не открывает объективно новых для человечества знаний.

Можно говорить об учебно-исследовательской деятельности студентов на уроке и во внеурочное время. Вне урока выделим такие виды деятельности, как работа в студенческом научном обществе, написание науч-

но-практических работ, работа над учебными проектами, участие в научно-практических конференциях, очных, заочных, дистанционных олимпиадах и конкурсах. Приведем примеры тем исследовательских и научно-практических работ студентов по математике: «Параллельное проектирование», «Сложение гармонических колебаний», «Правильные и полуправильные многогранники», «Исследование уравнений и неравенств с параметром», «Понятие дифференциала и его приложения». Применение элементов исследовательской технологии непосредственно на уроках математики позволяет вовлечь в исследовательскую деятельность всех студентов. Это может быть решение исследовательских задач, лабораторно-практические работы, решение задач с избыточным или недостаточным условием, решение задачи различными способами, применение методов и форм проблемного обучения. В результате организации исследовательской деятельности студентов знакомятся с методами научного познания: наблюдение, опыт, анализ, синтез, индукция и дедукция, аналогия, обобщение, абстрагирование, конкретизация. Указанные методы широко используемые в обучении математике, выступают и как элементы содержания образования, и как приемы мышления.

Весьма интересно рассмотреть возможности применения приемов мышления в образовательном процессе в рамках реализации компетентностного подхода. При изучении математики студентов необходимо давать определения понятиям, видеть проблему, выработать гипотезы, выводить следствия из известных утверждений, доказывать и опровергать, анализировать возможные пути решения и выбирать из них оптимальные. Это умения, которые лежат в основе исследовательских способностей. Поэтому применение исследовательской технологии в процессе преподавания математики является естественным и способствует решению тех задач, которые стоят перед математическим образованием.

Литература:

1. Гусев В. А. Психолого-педагогические основы обучения математике. М.: Вербум-М; Академия, 2003. 432 с.
 2. Кабанова-Меллер Е. Н. Формирование приемов умственной деятельности и умственного развития учащихся. М.: Просвещение, 1968. 288 с.
-

Ананьева О.В.

Методика обучения решению комбинаторных задач в 5 классе

МКОУ Большеясырская ООШ (Воронежская обл.)

В комбинаторных задачах заложены большие возможности для развития мышления учащихся. Кроме того, в процессе обучения решению комбинаторных задач можно расширить знания учащихся о самой задаче, познакомить их с новым способом решения задач; подготовить к решению жизненных практических проблем, научить принимать оптимальное в

данной ситуации решение; организовать элементарную исследовательскую и творческую деятельность учащихся. В процессе решения комбинаторных задач учащиеся приобретают опыт хаотичного перебора возможных вариантов. И на основе этого опыта я в дальнейшем обучаю детей организации систематического перебора. Выделяю три этапа обучения комбинаторным задачам в 5 классе: 1. Подготовительный. 2. Решение задач с небольшим числом возможных вариантов. 3. Работа с графическими средствами.

На подготовительном этапе я работаю над совершенствованием мыслительных операций (анализа, синтеза, сравнения), которые входят в состав деятельности при решении комбинаторных задач. Особое внимание уделяю сравнению объектов, состоящих из отдельных элементов. В этом случае сравнение может быть проведено по таким основаниям, как: числу элементов; составу, входящих в объект элементов; порядку расположения элементов в объекте. Например, предлагаются следующие задания:



1. Рассмотрите внимательно колечки из бусинок. Скажите, что изменится от одного колечка к другому.



2. Вставить пропущенные числа:
 24, 21, 19, 18, 15, 13, , , 7, 6 (12, 9);
3. Решить задачу:

Мальчик написал число 86, затем увеличил его на 12, не производя записи. Как он это сделал? (перевернул его). На втором этапе я стараюсь научить находить все возможные варианты в комбинаторных задачах, организуя перебор в определенной системе. Но здесь решаются задачи с небольшим числом возможных вариантов. Основная цель этого этапа – обучение школьников решению комбинаторных задач с использованием систематического перебора всех возможных вариантов. После того как школьники убедятся в преимуществе систематического перебора, я им показываю, что есть и такие задачи, в которых не стоит искать какую-либо систему перебора. Это задачи комбинаторной геометрии. Комбинаторная геометрия – это раздел математики, который занимается вопросами расположения и комбинаций фигур. Непосредственный перебор всех воз-

можных вариантов при решении комбинаторных задач в некоторых случаях может быть затруднен. Облегчить процесс нахождения этих вариантов можно, научив детей пользоваться такими средствами перебора, как таблицы и графы. Они позволяют расчленив ход рассуждений, четко провести перебор, не упустив каких-либо имеющихся возможностей. Решение задач с использованием таблиц и графов является основным содержанием третьего этапа, выделяемого в обучении школьников решению комбинаторных задач. Когда школьники научатся составлять таблицы, я перехожу к решению комбинаторных задач с их использованием. Как правило, дети неоправданно много времени тратят на вычерчивание самой таблицы: затрудняются определить нужные размеры, разметить все строчки и столбики. Правила решения комбинаторных задач и представленная методика обучения решению комбинаторных задач помогает мне в разработке уроков. Таким образом, если это будут не разрозненные сведения из комбинаторики, а факультативный курс или уроки в конце каждой темы по решению комбинаторных задач, то повысится эффективность обучения, так как задачи такого вида часто включаются в олимпиадные задания.

Shaushenova A., Baysalykova Sh.

Modelling the emission of aerosol particles

S.Seifullin Kazakh Agro technical University (Astana)

As numerous visual observations and earth shootings from pilotless and piloted satellites testify, aerosol pollution of the atmosphere (both of natural and anthropogenous genesis) has become a problem of global character. [1]

Aerosols (the weighed particles) are prevalent in the nature and continuously formed as a result of human activity and the natural processes in the atmosphere. Atmospheric aerosols react in various physical and chemical processes, significantly influencing optical, rational and electric properties of the atmosphere. The industrial emissions polluting the atmosphere with smoke, radioactive materials, ashes have harmful effects on people's health. The aerosol influences the fluctuation of sunlight streams on the terrestrial surface; consequently, it effects on the global climate change. Sources of atmospheric aerosol of industrial origin are large fuel power and industrial complexes, plants and factories, the enterprises and combined heat and power plants.

Approximate estimates show that industrial sources in the northern hemisphere define about 30% from the general content of an aerosol. [2]

One of the most substantial sources of aerosol pollution is motor transport. The fulfilled products of internal combustion contain not only the particles, but also the gases which turn into an aerosol or absorbed by an aerosol.

In this regard, the great interest to formation and distribution of aero disperse systems in the atmosphere has been noted lately.

K.Y. Kondratyev, L.S. Ivlev, V. E. Zuyev (Russia), A.D. Pinnik, D. M. Rosen, D. D. Hoffman (USA), I.V. Kazachevsky (Kazakhstan) are dealing with this problem.

Mathematical modelling of transfer of aerosol particles reveals temporary and spatial variations of distribution of a loop of emission, defines concentration of the mix, and carries out the analysis and the forecast of air quality, examination of air security actions.

In the industrial cities there are enough enterprises, combined heat and power plants and the inhabited massifs, which have kiln heating, emitting an aerosol.

The problem of transfer and diffusion of aerosol particles is put as follows:

$$\frac{\partial c}{\partial t} + \frac{\partial c}{\partial x}(Cu) + \frac{\partial c}{\partial y}(Cv) + \frac{\partial c}{\partial z}(C(W - W_g)) = \frac{\partial}{\partial x} \left(K_x \frac{\partial c}{\partial x} \right) + \frac{\partial}{\partial y} \left(K_y \frac{\partial c}{\partial y} \right) + \frac{\partial}{\partial z} \left(K_z \frac{\partial c}{\partial z} \right) + Q + R$$

Entry condition:

$$C(x, y, z, 0) = C^0$$

Boundary condition:

$$\text{upper bound } z = H \quad \frac{\partial c}{\partial z} = 0,$$

$$\text{lower bound } z = z_0 \quad -K_z \frac{\partial c}{\partial z} + v_d c = \alpha,$$

lateral borders

$$\frac{\partial c}{\partial n} = g, V_n > 0,$$

$$C = 0, V_n \leq 0$$

The speed of sedimentation of particles of W_g depends on their size, and can be defined from references. Thus, we have the following equation:

$$\frac{dC_B}{dt} - \frac{C_B - C_H}{H - z_0} \frac{dH}{dt} + gC = \frac{(v_d + W_g) K_{z_0} v_0^2}{(H - z_0)(K_{z_0} v_0^2 + (v_d + W_g)(v - v^0))} C_B + \frac{\alpha}{H - z_0} \left(1 - \frac{(v_d + W_g)(v - v_0)}{K_{z_0} v_0^2 + (v_d + W_g)(v - v^0)} \right) + Q$$

Which can also be defined by the splitting method on physical parameters. Then, having used the specification procedure, we receive distribution of aerosol particles on a small grid. Quantity of an aerosol dropped out for the T unit of time, we define through an interval:

$$C_T = \frac{1}{T} \int_0^T C dt$$

References:

1. A.A. Grigoriev, V. B. Linatov. Smoke pollution of the atmosphere on supervision from space. L.: Gidrometeoizdat, 1978. p.36.
2. I.M. Nazarov, A.N. Nikolaev, Sh. D. Friedman. Bases of remote methods of monitoring of environmental pollution. L.: Gidrometeoizdat, 1983, p.280.

Струц А.В., Бармасов А.В.

**Перспективы применения методов ядерного магнитного резонанса
для изучения рецепторов, сопряжённых с G-белком**

СПбГУ, СПбГПИМУ (г. Санкт-Петербург)

Изучение строения и функционирования рецепторов, сопряжённых с G-белком (G protein-coupled receptors, GPCRs), является одной из важнейших задач современных биохимии и биофизики, поскольку они регулируют множество важнейших функций организма, и более трети лекарств, разрабатываемых в настоящее время, направлены на лечение заболеваний, связанных с нарушениями работы данных белков [1]. Структура большинства GPCRs на сегодня неизвестна. Это связано со сложностью их кристаллизации для рентгеноструктурного анализа и плохой растворимостью в воде вследствие наличия значительной гидрофобной поверхности, что затрудняет структурный анализ методами ядерного магнитного резонанса (ЯМР) высокого разрешения. Хотя в последнее время и были получены рентгеноструктурные данные о строении около двух десятков рецепторов, сопряжённых с G-белком, тем не менее, рентгеноструктурный анализ не позволяет полностью объяснить механизмы функционирования данных мембранных белков. До настоящего времени практически отсутствуют данные о строении GPCRs в естественном мембранном окружении. Кроме того, рентгеноструктурные методы не позволяют изучать динамику рецепторов, которая играет важную роль в механизме их активации. Как следствие, необходим комплексный подход для изучения функционирования G белок сопряжённых рецепторов с использованием спектроскопических методов, в том числе ЯМР-спектроскопии, которые позволяют исследовать как структуру, так и динамику белков непосредственно в мембранном окружении [2].

Существует два основных подхода в ЯМР-исследованиях мембранных белков: первый связан с селективным изотопным замещением и исследованием локальных структур, второй основан на однородном изотопном замещении и исследовании полной структуры белка. В работах Брауна использовалось изотопное замещение протонов на дейтерий в метильных группах 11-*цис* ретиналя (лиганда родопсина – белка сумеречного зрения позвоночных) и исследовалась структура лиганда в различных состояниях рецептора [2,3]. Спектры ЯМР ^2H ориентированных образцов позволяли определять ориентацию метильных групп по отношению к длинной оси белка, совпадающей с нормалью к поверхности фосфолипидной мембраны. В работах Ваттса [4] и де Грута [5] с использованием метода вращения под магическим углом и кросс-поляризации измерялись межатомные расстояния между селективно мечеными атомами углерода ^{13}C в молекуле

ретиная в родопсине. Комбинация этих методов даёт набор ориентационных и дистанционных ЯМР-параметров, из которых можно определять локальную структуру рецептора [3]. Достоинствами указанных методов является простота и, следовательно, надёжность интерпретации, и относительно точность измерения. К недостаткам можно отнести тот факт, что исследуется только часть структуры белка. Левитт с соавторами, используя ретиналь, изотопно-меченый ^{13}C по двум соседним позициям атомов углерода в полиенной цепи, методом двухквантовой гетероядерной ЯМР-спектроскопии определили торсионный угол Н-С10-С11-Н для хромофора в родопсине и метародопсине I [6]. Кихне с соавторами был предложен метод гетероядерной корреляционной спектроскопии, позволяющий детектировать взаимодействия между мечеными атомами углерода ^{13}C ретиная и протонами близко расположенных аминокислотных остатков в лиганд-связывающем кармане родопсина [7]. К этой же группе методов исследования локальной структуры можно отнести использованный в работах Смита метод двухмерного вращательного резонанса на углероде ^{13}C [8], в котором детектировались расстояния между селективно мечеными атомами углерода ретиная и также селективно изотопно-замещёнными атомами углерода ^{13}C ряда аминокислотных остатков самого белка родопсина в различных состояниях рецептора. В результате исследовалось изменение положения и конфигурации лиганда в связывающем кармане в процессе активации белка.

Дополнительные возможности для исследования механизма активации G-белок сопряжённых рецепторов предоставляет метод ЯМР-релаксации, позволяющий получать информацию о характере молекулярного движения в белке и внутримолекулярных взаимодействиях. Так, например, методом ЯМР ^2H релаксации была исследована динамика метильных групп ретиная в темновом, мета I и мета II состояниях родопсина [2]. Полученные из температурных зависимостей времён релаксации энергии активации вращательной подвижности метильных групп в различных состояниях родопсина были интерпретированы в терминах молекулярных взаимодействий.

Спектры ЯМР также чувствительны к молекулярному движению белков. В работе [9] структура и конформационная динамика бета-2 адренорецептора исследовались с помощью гетероядерной одноквантовой когерентной спектроскопии. Использовались образцы рецептора с мечеными углеродом ^{13}C метильными группами метионинов. Для интерпретации спектров ЯМР с точки зрения конформационных переходов применялись молекулярно динамические расчёты.

Что касается ЯМР исследований полной структуры рецепторов, сопряжённых с G-белком, то на сегодняшний день проведено только одно такое исследование [10]. Опелла с соавторами, используя однородно ме-

ченые ^{13}C и ^{15}N образцы, впервые определил трёхмерную ЯМР-структуру хемокинового рецептора CXCR1 в естественном окружении (фосфолипидных мембранах) при физиологических температуре и pH. Рецептор интерлейкина-8 CXCR1 является основным медиатором иммунных и воспалительных реакций организма. Трёхмерная ЯМР-спектроскопия с детектированием сигнала на углероде ^{13}C позволила авторам получить хорошо разрешённые спектры и рассчитать более 600 параметров торсионных углов и дипольных взаимодействий ^1H - ^{15}N и ^1H - ^{13}C . Тем не менее, однозначную трёхмерную структуру белка установить не удалось, и авторы представили результаты исследования в виде набора 10 близких структур. На данный момент не ясно, отражают ли эти структуры конформационную гетерогенность рецептора или неоднозначность структурной модели. В любом случае исследование представляет собой настоящий прорыв в ЯМР-спектроскопии мембранных белков.

Полная структура других рецепторов, сопряжённых с G-белком, до настоящего времени методами ЯМР не исследовалась в связи с трудностями их экспрессии в достаточном объёме и сложностью получения хорошо разрешённых спектров ЯМР. Однако бурное развитие методов твердотельного ЯМР и экспрессии белков позволяет рассчитывать на существенный прогресс в этой области уже в ближайшее время.

Литература:

1. Filmore, D. // Mod. Drug Disc.-2004.-V. 7, No. 11.-P. 25-28.
2. Struts, A.V., et al. // Nat. Struct. Mol. Biol.-2011.-V. 18.-P. 392-394.
3. Struts, A.V., et al. // J. Mol. Biol.-2007.-V. 372.-P. 50-66.
4. Spooner, P.J.R., et al. // Biochemistry.-2003.-V. 42.-P. 13371-13378.
5. Verdegem, P.J.E., et al. // Biochemistry.-1999.-V. 38.-P. 11316-11324.
6. Feng, X., et al. // J. Biomol. NMR.-2000.-V. 16.-P. 1-8.
7. Kiihne, S.R., et al. // J. Am. Chem. Soc.-2005.-V. 127.-P. 5734-5735.
8. Ahuja, S., et al. // J. Biol. Chem.-2009.-V. 284, No. 15.-P. 10190-10201.
9. Nygaard, R., et al. // Cell.-2013.-V. 152.-P. 532-542.
10. Park, S.H., et al. // Nature.-2012.-V. 491, No. 7426.-P. 779-783.

Беликова О.Н.

**Дифференцированный подход
как условие лично-ориентированного обучения**

Курский институт кооперации

Образование было, есть и всегда будет общечеловеческой ценностью. Это подтверждено конституционно закрепленным правом человека на образование в большинстве стран. Это право реализуется существующими в разных государствах системами образования. На данном этапе развития общества большое значение имеет правильно выбранная система образования, что подчеркивает актуальность темы, так как, несмотря на множе-

ственность направлений развития современного образования, определяющим является переход от традиционной системы образования к личностной.

Образование ориентировано на реализацию общеобразовательных задач. Содержание образования определяется как единство компетенций, взглядов и убеждений, развития познавательных интересов, практической подготовки, достигнутых в результате учебно-воспитательного процесса. При таком подходе знания являются результатом духовного богатства человека. Содержание образования, ориентированное на личность способствует вхождению человека в социум. С этой точки зрения содержание образования есть жизнеобеспечивающая система. Однако, при таком подходе к содержанию образования знания выступают главной ценностью и заслоняют собой самого человека. Это приводит к академизму знаний, ориентации содержания образования на среднего студента и другим негативным последствиям.

Личностно-ориентированный подход является наиболее предпочтительным выбором системы образования. В этом случае ценностью является не отчужденные от личности знания, а сама личность. Этот подход определяет возможность выбора содержания образования с целью получения образовательных, духовных, культурных и жизненных потребностей личности. Одним из условий личностно-ориентированного обучения является дифференциация процесса образования.

В педагогической литературе имеются понятия «внешней» и «внутренней» дифференциации. При внутренней дифференциации учебный процесс организуется таким образом, что личностные особенности учитываются в условиях учебного процесса на занятии в своей группе.

При внешней дифференциации студенты разного уровня обученности разбиваются на специальные группы.

Дифференциация по общим способностям осуществляется с учетом общего уровня обученности, развития студентов, их различия по способностям к тем или иным областям знаний: гуманитарным или точным.

Изменить результаты обучения и развития мышления возможно при применении дифференцированного подхода, направленного на оптимальное использование зоны ближайшего развития. Это тот уровень, которого студент может достичь под руководством преподавателя.

Актуальность дифференцированного подхода выдвигает на первый план управление учебной деятельностью в общем контексте - личных интересов, жизненных планов, ценностных ориентаций, понимания смысла жизни для развития творческого потенциала личности.

Литература

1. Кузнецов М.Е. Педагогические основы личностно ориентированного образовательного процесса в школе: Монография. [текст] / М.Е. Кузнецов – Новокузнецк, 2000.

2. С.А. Смирнов "Педагогика. Педагогические теории, системы, технологии". - М.: Издательский центр "Академия", 2003

3. Н. П. Локалова. Психологическое развитие как составляющая образования // Педагогика. – 2002. - № 7.

Гельмел Г.Г.

Реализация компетентного подхода во внеурочной деятельности

Алтайский филиал МЭСИ (г. Славгород)

В меняющемся мире система образования должна формировать такие новые качества выпускника как инициативность, инновационность, мобильность, гибкость, динамизм и конструктивность [3, 44].

Будущий профессионал должен обладать стремлением к самообразованию на протяжении всей жизни, владеть новыми технологиями и понимать возможности их использования, уметь принимать самостоятельные решения, адаптироваться в социальной и будущей профессиональной сфере, разрешать проблемы и работать в команде, быть готовым к перегрузкам, стрессовым ситуациям и уметь быстро из них выходить [1, 12].

Чтобы сформировать компетентного выпускника во всех потенциально значимых сферах профессионального образования и собственно жизнедеятельности, преподаватели применяют активные методы обучения, технологии, развивающие, прежде всего, познавательную, коммуникативную и личностную активность нынешних студентов.

Одним из перспективных направлений в плане решения этой задачи является работа секции «Экологические основы природопользования» научного студенческого общества в Алтайском филиале МЭСИ (учреждение среднего специального образования).

Цели и задачи:

- научить студентов работать с различными источниками информации: тезировать, реферировать и конспектировать тексты, работать в Интернете, с периодическими изданиями, радио- и телепередачами;
- способствовать приобретению студентами навыков проведения социометрических исследований путем составления вопросников для интервьюирования и анкетирования граждан микрорайона, учащихся школ, студентов, учителей, родителей;
- содействовать социализации участников секции, выработке у них навыков коллективной мыслительной деятельности, работы в группах, организации и проведения мозгового штурма, и др.;
- способствовать самоактуализации природных задатков студентов, содействовать творческому развитию их личности, формированию креативного и рефлексивного мышления, приобретению навыков публичного выступления, аргументирования своей точки зрения и др.

- раскрыть значение городской среды как фактора, обеспечивающего жизнь человека в городе и влияющего на его здоровье, привлечь внимание студентов к проблемам города;

- научить студентов различать основные компоненты городской среды (воздух, вода, почва, растительный и животный мир, архитектура и др.) и описывать их действие на человека. [2, 11].

Программа:

1. Введение. Цели и задачи секции научного студенческого общества «Экологические основы природопользования».

2. Технология исследования: выявление и постановка проблемы исследования. Разработка исследовательских действий.

3. Работа с источниками информации. Сбор данных (накопление фактов, наблюдений, доказательств), их анализ, синтез; проведение социометрических исследований.

4. Ландшафтно-геологические факторы городской среды.

Географическое положение города и способы его описания.

Природный ландшафт города как ресурс для градостроительства и источник эстетического наслаждения для человека.

Геологическое строение и рельеф территории города. [6, 51].

5. Водные ресурсы города.

Грунтовые воды города и их значение для градостроительства

Вода как фактор здоровья.

Водный бюджет семьи Правила рационального водопользования

6. Атмосферный воздух города.

Роль зеленых растений в поддержании газового состава атмосферы.

Составление карты-схемы промышленных и коммунальных предприятий города.

Автотранспорт как основной источник загрязнения воздуха города.

7. Почва как природный ресурс городской среды.

Комплексная оценка состояния почвы на разных территориях города.

8. Городская флора и фауна

Правила работы с определителем высших растений, с определителями беспозвоночных и позвоночных животных.

Изучение видового состава высших растений; беспозвоночных и позвоночных животных города. [5, 39].

9. Человек в городской среде.

Характеристика социальных условий проживания своей семьи.

Межличностная коммуникация.

Анализ собственной активности в течение дня и недели.

Телевизор и компьютер в доме. [4, 67].

10. Оформление результатов деятельности. Подготовка презентации исследований; публичного выступления.

11. Итоги работы секции.

В соответствии с данной программой ежемесячно проводятся заседания секции. Занятия состоят из теоретической и практической части, на которых студенты 2 – 3 курсов являются не пассивными слушателями, воспроизводящими действия преподавателя, а активными участниками процесса познания. В творческую познавательную деятельность включаются и слабые студенты, ведь преподаватель должен не только обеспечить усвоение студентом определенного минимума знаний, но и научить основным методам их добывания, а также приемам исследования. Развитие навыков и умений исследовательской работы переводит студентов на продуктивный и творческий уровни познавательной самостоятельности.

Результатом работы секции является подготовка студентами научно-исследовательской работы, состоящей из доклада, тезисов и презентации.

Ежегодно студенты принимают участие (очное и заочное) в краевой научно-практической студенческой конференции (г.Барнаул), получают дипломы и сертификаты. Заочно участвуют в научно-практической студенческой конференции, проводимой на базе колледжа МЭСИ, работы студентов печатаются в ежегодно издаваемом научном сборнике (г.Москва).

Темы научно-исследовательских работ студентов:

«Антропогенное влияние на памятник природы – озеро Большое Яровое», «Загрязнение атмосферы города Славгорода автомобильным транспортом», «Изучение влияния пищевых добавок на здоровье студентов», «Генетически модифицированные продукты: за и против», «Экология лица 21 века»,

«Компьютер и Интернет как угроза здоровью человека», «Растения Красной книги Алтая» и другие.

Занятия в секции «Экологические основы природопользования» научного студенческого общества направлены не только на формирование компетенций у студентов: учебно-познавательной; коммуникативной; информационной; личностного самосовершенствования, но и на развитие творческой одаренности.

Литература:

1. Болотов В.А., Сериков В.В. Компетентностная модель: от идеи к образовательной программе/Педагогика. № 10. 2003. – 8-14 с.

2. Захлебный А.Н., Суравегина И.Т. Экологическое образование школьников во внеклассной работе. — М.: Просвещение, 1984. – 160 с.

3. Зеер Э.Ф., Павлова А.М., Сыманюк Э.Э. Модернизация профессионального образования: компетентностный подход. М. – 2005. – 415 с.

4. Камерилова Г.С. Экология города: урбоэкология: Учеб. для 10-11 кл. шк. естеств.-науч. профиля. — М.: Просвещение, 1997. – 192 с.

5. Клауснитцер Б. Экология городской фауны. — М.: Мир, 1990. – 246 с.

6. Яницкий О.Н. Экология города. — М.: Мысль, 1987. – 280 с.

Гилев В.Д., Урябкина А.С.

Факультативный курс «Числовая последовательность и её предел»

ДВФУ, Школа педагогики (г. Уссурийск)

Основная задача обучения математике в школе – добиться прочного и сознательного усвоения учащимися системы математических знаний и умений, необходимых человеку в повседневной жизни и трудовой деятельности, а также для продолжения образования. Факультативные занятия предназначены не только для углубления знаний учащихся, но и для ознакомления их с важнейшими достижениями науки, формирования умения самостоятельно пополнять знания, ориентироваться в научной информации. Организация факультативных занятий способствует профильной дифференциации в обучении математике, цель которой состоит в развитии личности ученика с учетом его индивидуальных способностей. Программа факультатива «Числовая последовательность и её предел» предусматривает формирование у учащихся устойчивого интереса к математике, развитие их математических способностей, подготовку к ЕГЭ, а также к дальнейшему обучению в вузе.

В 10 классе учащиеся старшей школы приступают к изучению элементов математического анализа, в котором, согласно стандартам образовательных программ базового уровня, в настоящее время отсутствуют следующие темы: “Числовые последовательности” и “Предел числовой последовательности”. В действительности изучение пределов имеет место только в школах с углублённым изучением математики, либо в классах профильного уровня.

Предел числовой последовательности – одно из основных понятий математического анализа. Каждое действительное число может быть представлено как предел последовательности приближений к нужному значению. Рациональные числа описываются периодическими последовательностями приближений, в то время как иррациональные числа описываются непериодическими последовательностями приближений. В связи с этим целесообразно введение обобщающего систематизирующего и развивающего факультативного курса, посвященного изучению пределов. Умение различать виды числовых последовательностей и пределов в заданиях различного уровня сложности, облегчит понимание их содержания, а умение применять определённые свойства и теоремы, поможет компактно записывать объёмные упражнения. Формирование у школьников названных умений способствует развитию определённого уровня математической подготовленности и грамотности рациональных решений. Тема “Числовая последовательность и её предел” встречается в заданиях повышенной сложности, которые предлагают учащимся авторы дидактических материалов, в задачах математических олимпиад и заданиях ЕГЭ.

Цель факультатива «Числовая последовательность и её предел» - формирование у учащихся представлений об определении числовой последовательности и способах её задания, об определении предела числовой последовательности и свойствах сходящихся последовательностей; формирование навыков и умений задавать числовые последовательности различными способами, находить пределы числовых последовательностей, используя свойства сходящихся последовательностей, получить представление о типах неопределенностей и их способах раскрытия, находить сумму бесконечной геометрической прогрессии.

Для достижения поставленной цели ставились следующие задачи: пояснить точный смысл основных понятий математического анализа, привести строгие доказательства приведенных свойств, познакомить учащихся с методами решения вычислительных задач, встречающихся в курсе математического анализа. При этом следует обратить особое внимание учащихся, на важность теоремы о пределе монотонной последовательности - она выражает свойство непрерывности множества действительных чисел. Конечно, эта теорема приводится без доказательства, вместо доказательства можно ограничиться рассуждениями, поясняющими, почему соответствующая теорема имеет место.

Гилев В.Д., Захаревич Е.С.

Особенности изложения темы «Нахождение наибольших и наименьших значений функции»

ДВФУ, Школа педагогики (г. Уссурийск)

В жизни человеку постоянно приходится заниматься поиском наилучшего, или как зачастую говорят, оптимального, решения поставленной задачи. Большое число подобных проблем возникают во всех областях человеческой деятельности. Например, как добиться наивысшей производительности труда, наименьших затрат, максимальной прибыли, минимальной затраты времени – об этом приходится думать каждому члену общества. Некоторые из таких задач можно решить, прибегая к математике. В математике исследование задач на максимум и минимум началось ещё в Древней Греции. Но только примерно триста лет назад – во время формирования математического анализа – были созданы общие методы нахождения наибольшего и наименьшего значения функции.

Целью настоящего исследования является систематизация методического материала по теме «Нахождение наибольших и наименьших значений функции». Рассматриваемая тема в школьном курсе алгебры, на наш взгляд, недостаточно раскрыта. В учебниках школьной программы задачи такого вида рассматриваются в пункте о применении производной, другие же методы не рассматриваются. В то же время, актуальность этой темы очень высока, так как решение многих практических задач сводится к

нахождению наибольшего и наименьшего значений. Крайне важен тот факт, что задачи нахождение наибольшего (наименьшего) значения регулярно встречаются в части С единого государственного экзамена, как задания высокого уровня сложности, причем обладают одним из самых высоких рейтингов. Следовательно, учащиеся должны овладеть данным материалом, при этом и сам учитель должен быть компетентен в этом вопросе. В соответствии с требованиями ФГОС учащиеся должны владеть элементарными навыками математического моделирования и в частности, уметь применять математический аппарат при решении задач на отыскание наибольших и наименьших значений различных величин при заданных условиях. Таким образом, реализуется прикладная направленность обучения математике, и осуществляются межпредметные связи с другими дисциплинами.

В проведенной работе был отобран и систематизирован методический материал по теме «Задачи на отыскание наибольших и наименьших значений функции». Были рассмотрены учебники следующих авторов – Башмакова М.И.[1], Колмогорова А.Н.[2], Мордкович А.Г.[3]. Данные учебники содержат разные методические подходы к раскрытию указанной темы и разные типы задач, но основные моменты, например, как алгоритм нахождения наибольшего и наименьшего значений, когда функция задана на отрезке, остается неизменным. Важным является то, что к этому алгоритму учащихся нужно подвести на основании достаточного числа примеров, из рассмотрения которых они должны сделать вывод, что наибольшее и наименьшее значения непрерывная на отрезке функция может достичь в стационарных, критических точках, входящих в данный отрезок, а также на концах отрезка.

Методика изучения была сформирована так, чтобы у учеников закладывались не только основные знания по теме школьного курса, но и была основа для разрешения задач других сфер деятельности. Более углубленное изучение данной темы предполагает большее количество часов, чем дано в тематическом планировании, поэтому целесообразно вынести его на факультативные занятия.

Литература:

1. Башмаков М.И. Алгебра и начала анализа. Учебник для 10 класса. Профильный уровень.- М.: Дрофа, 2008. - 286с.
 2. Колмогоров А.Н., Абрамов А.М. и др. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 класы.- М.: Просвещение, 2011.- 384с.
 3. Мордкович А.Г. Алгебра и начала математического анализа 10-11 кл.- М.: Мнемозина, 2009.- 399с.
-

Димитриева А.И., Ефимова И.О., Кириллова А.С.
Влияние пробиотков «Пролам» и «Моноспорин»
на яйценоскость молодняка кур

ФГБОУ ВПО ЧГСХА (г. Чебоксары)

В последние годы в птицеводстве все большее распространение получают пробиотики из микроорганизмов, продуцирующих различные биологически активные белки. К ним относятся недавно созданные пробиотики «Пролам» и «Моноспорин» (производитель ООО «Биотехагро», г. Тимашевск, Россия). Исследования направленные на повышение яичной продуктивности молодняка кур с использованием новых пробиотиков имеют свою актуальность и практическую значимость [2,3,4].

Пробиотик «Пролам» состоит из микробной массы микроорганизмов *Lactobacillus telbruckii* subsp. *bulgaricus* (B-5788), *Lactobacillus acidophilus* 43c (B-3235), *Lactococcus lactis* subsp. *lactis* 574 (B-3145), *Lactococcus lactis* subsp. *lactis* 1704-5 (B-3192), *Bifidobacterium animalis* 83 (AC-1248), воды, молока или молочной сыворотки, мелассы свекловичной, создают благоприятную микрофлору желудочно-кишечного тракта, повышают конвертируемость корма, усиливают неспецифический иммунитет, и как следствие, улучшают сохранность и продуктивность птиц.

Пробиотик «Моноспорин» состоит из микробной массы спорообразующих бактерий *Bacillus subtilis*, мелассы свекловичной, соевого гидролизата, воды. Бактерии, используемые для изготовления препарата, размножаясь в кишечнике птиц, выделяют биологически активные вещества, под воздействием которых активизируются процессы пищеварения, усиливается неспецифический иммунитет.

Научно-производственный опыт проводился в ОАО «Племенная птицефабрика «Урмарская» Урмарского района Чувашской Республики. В ходе проведения опыта контроль за состоянием здоровья молодняка кур осуществляли путем изучения морфологических и биохимических показателей крови по общепринятым в птицеводстве и ветеринарной медицине методикам [1].

Объектом исследования был молодняк кур 1- 90 возраста кросса «Конкурент - 3». Птица получала корм в соответствии физиологическим потребностям. Из полученных цыплят было сформировано по принципу аналогов три группы (одна контрольная и две опытные) по 1200 голов в каждой. В кормовую смесь молодняка кур первой опытной группы согласно инструкции по применению вводили «Пролам» в дозе 0,1 мл, второй подопытной группы - «Моноспорин» в дозе 0,03 мл, в расчете на одну голову в сутки. Опыт продолжался 90 суток. В рацион молодняка контрольной группы кормовые добавки не вводили.

Проведенные опыты по испытанию пробиотиков «Пролам» и «Моноспорин» позволяют констатировать, что они способствовали повышению яичной продуктивности у куриц-несушек в среднем на 3,54-4,45%, массы и физических промеров яиц от 1,65 до 9,15%. Введение в основной рацион молодняка кур пробиотика «Пролам» в дозе 0,1 мл в расчете на одну голову позволяет получить дополнительную прибыль на каждый затраченный рубль 3,06 руб., Моноспорины – 4,11 руб.

Литература:

1. Антонов Б.И. Лабораторные исследования в ветеринарии / Б.И. Антонов, Т.Ф. Яковлева и др. // М., Агропромиздат.-1991.-С.5-11.
2. Дмитриева А.И. Влияние пробиотиков «Пролам» и «Моноспорин» на естественную резистентность, продуктивность и качество мяса молодняка кур: дис.канд.ветер.наук / А.И. Дмитриева – Чебоксары, 2012 – 119с.
3. Бессарабов Б.В. Влияние пробиотиков на рост и сохранность цыплят / Б.В. Бессарабов, А. Крыканов // Птицеводство.-2001.- №1.-С.8-12.
4. Денисов Г.В. Применение пробиотиков в промышленном птицеводстве / Г.В. Денисов // Ветеринария.-2009.-№4.-С.15-16.

Ефимова И.О., Кириллова А.С, Дмитриева А.И.

Капиллярный кровоток

ФГБОУ ВПО ЧГСХА (г. Чебоксары)

Кровеносные сосуды по функции и строению делят на проводящие (артерии, вены, артериовенозные анастомозы) и питающие (капилляры), которые и обеспечивают обмен веществ между кровью и клетками тканей тела. Кровеносные капилляры *vaga capillaris* являются самыми тонкими и многочисленными сосудами. Они располагаются в межклеточных пространствах. Просвет капилляров варьирует от 4,5 до 30 мкм и более, что обусловлено органами особенностями строения сосудистой системы. Общее число капилляров в различных тканях не одинаково. В органах с высоким уровнем метаболизма число капилляров на 1 мм поперечного сечения больше, чем в органах с менее интенсивным обменом. [3]

В местах отхождения капилляров от артериол гладкомышечные клетки образуют прикапеллярные сфинктеры. От степени их сокращения зависит, какая часть крови будет проходить через капилляры. В остальных участках капилляров сократительные элементы полностью отсутствуют. Стенка капилляров представляет собой полупроницаемую мембрану, тесно связанную функционально и морфологически с окружающей соединительной тканью. Она состоит из двух оболочек: внутренней эндотелиальной, наружной – базальной. Различают три типа капилляров: соматический, висцеральный и синусоидный.

Стенка капилляров соматического типа характеризуется непрерывностью эндотелиальной и базальной оболочек. Она малопроницаема для крупных молекул белка, но легко пропускает воду и растворенные в ней

минеральные вещества. Капилляры такого рода располагаются в коже, скелетной и гладкой мускулатуре, в головном мозгу. В стенках капилляров висцерального типа имеются окна (фенестры). Такие капилляры характерны для органов, которые секретируют и всасывают большие количества воды и растворенных в ней веществ или участвуют в быстром транспорте макромолекул (почки, пищеварительный канал, эндокринные железы). У капилляров синусоидного типа, характеризующихся большим просветом, эндотелиальная оболочка прерывиста, базальная мембрана частично отсутствует. Местом локализации таких капилляров являются костный мозг, печень, селезенка. Через их стенки легко проникают макромолекулы и форменные элементы крови. [3]

Функция капилляров заключается в снабжении клеток питательными и пластическими веществами и удалении продуктов метаболизма. Для осуществления этих процессов необходим ряд условий, важнейшими из которых являются скорость кровотока в капилляре, величина гидростатического и онкотического давления, проницаемость стенки капилляра, число перфузируемых капилляров на единицу массы ткани. [1]

В состоянии покоя функционирует далеко не все капилляры, а только около 10 % общего их числа. Так как крови имеется меньше, чем может вместить кровяное русло, то распределение ее в работающих органах осуществляется включением или исключением, или напротив, исключением из кровотока большего или меньшего числа капилляров тела, благодаря наличию артериовенозных анастомозов. [3] Регуляция капиллярного кровотока осуществляется нервными и гуморальными механизмами, которые обеспечивают оптимальный кровоток в этих сосудах для транскapиллярного обмена между кровью и тканями. [2] Различают три уровня регуляции капиллярного кровотока: общесистемную регуляцию, местную (в пределах органа) и саморегуляцию (в пределах капиллярной единицы). [3]

Литература:

- 1.Джонсон П. Периферическое кровообращение. /П.Джонсон М., 1982.
- 2.Ефимова И.О. Роль аксоплазматического транспорта в блуждающих нервах в постнатальном структурно-функциональном развитии сердца и легких у кроликов :дис.канд.биол.наук /И.О. Ефимова – Чебоксары, 2003 – 165с.
- 3.Ноздрачев А.Д. Начала физиологии/А.Д.Ноздрачев - СПб, 2002, 1087с.

Жукова Н.И., Цой Е.А., Гумирова А.С.

Фосфор и фосфоорилаза районированных сортов риса

Приморского края

ДВФУ, Школа педагогики (г.Уссурийск)

Фосфор - один из важнейших и незаменимых питательных веществ для растений. Благодаря своему активирующему действию, фосфор играет решающую роль при фотосинтезе, передаче энергии и водорода. Значи-

тельное количество фосфора в растениях входит в состав фитина (кальциево-магниевая соль инозитфосфорной кислоты). Фитин, накапливаясь в основном в семенах, служит запасным фосфорсодержащим веществом и в растениях образуется из глюкозы. Фитин, накапливаясь в основном в семенах, служит запасным фосфорсодержащим веществом, которое используется при прорастании и развитии проростка. Крахмал является основным резервным углеводом у растений. При полном его гидролизе образуется глюкоза. Ферментативный распад крахмала может, осуществляется различными путями, один из которых происходит под действием фосфорилазы (КФ 2.4.1.1). В присутствии неорганического фосфата растительная фосфорилаза расщепляет α -1,4-глюкозидные связи с образованием глюкозо-1-фосфата, переводя тем самым крахмал из запасной формы в метаболически активную.

Целью настоящего исследования было определение количественного содержания фосфора, фитина и активности фосфорилазы в районированных сортах риса Приморского края. Материалом исследования служили семена шести сортов риса урожая 2012 года, выращиваемого в Приморском крае. Для определения фитина количество найденного неорганического фосфора умножали на коэффициент 1,55 [1]. Количественное содержание фитина и фосфора выражали в процентах. По разности значений общего и органического фосфора вычисляли активность фосфорилазы, которую выражали в мг на 100г ткани. Статическую обработку данных вели с использованием пакета стандартных программ. Результаты исследования представлены в таблице.

Таблица

Содержание фосфора, фитина и фосфорилазы в семенах риса

Сорт	Р общий (%)	Р неог. (%)	Фитин (%)	Фосфорилаза (мг /100г ткани)
Дальневосточный	13,0	2,1	4,9	0,28 ± 0,05
Приозерный 61	13,3	2,0	3,2	0,29 ± 0,05
Дарий 23	12,0	1,8	3,6	0,26 ± 0,09
Луговой	13,9	1,9	4,0	0,29 ± 0,03
Ханкайский 429	14,0	1,7	2,0	0,30 ± 0,04
Ханкайский 52	19,7	1,8	3,5	0,35 ± 0,08

Из таблицы следует, что значения общего фосфора, фитина и фосфорилазной активности в исследуемых сортах варьирует в широких пределах: от 12,0 до 19,7% (Робщ.), от 2,0 до 4,9 (фитин) и от 0,26 до 0,35 мг на 100г ткани (фосфорилаза). Наибольшей ферментативной активностью обладает сорт риса Ханкайский 52, а наименьшей – Дарий 23. Следует заметить, что прослеживается положительная корреляция между активностью фосфорилазы исследуемых сортов и количественным содержанием общего фосфора в указанных сортах. Однако в случае с фитином положительная корреляция не наблюдается. Так наибольшее содержание фитина отмечено у сорта риса Дальневосточный, в то время как у Ханкайского 429 фитина содержится наименьшее количество (соответственно 4,9 и 2,0 %). Известно, что фосфоролитическим путем молекулы амилозы (составная часть крахмала) расщепляются под действием фосфорилазы, а в синтезе амилозы, которая определяет питательную ценность зерна риса, молекула глюкоза-1-фосфата является донатором глюкозильных остатков.

Таким образом, полученные результаты подтверждают актуальность дальнейшего изучения оценки приморских сортов риса по биохимическим показателям.

Литература:

1. Методы биохимических исследований растений / Под ред. Л. И. Ермакова. - Л.: Агропромиздат, 1987.-430 с.

Жукова Н.И., Белова Д.Д., Хоменко А.А.

Биохимические признаки качества зерна риса

ДВФУ, Школа педагогики (г.Уссурийск)

Одним из основных показателей пищевого качества риса является количественное соотношение в нем содержания крахмала и белка, которое зависит от сортовых особенностей растений, климатических факторов и условий выращивания. Крахмал представляет собой смесь двух фракций: растворимой в воде амилозы – внутренняя часть крахмального зерна (20 – 30%) и нерастворимого амилопектина – оболочка крахмального зерна (70 – 80%). Амилоза составляет меньшую часть крахмального зерна риса, но именно она, а не амилопектин, определяет его основные свойства - способность зерен к набуханию и стабилизации вязкости клейстеров. Белок в рисовой крупе составляет 5—13% от сухого вещества. Запасные белки откладываются в зерновках риса и играют существенную роль в питании формирующегося проростка. Защитные белки играют важную роль в устойчивости риса к патогенным микроорганизмам.

Целью настоящего исследования было определение количественного содержания составных частей крахмала (амилозы и амилопектина) и белка для выявления качества зерна Приморских сортов риса. Объектом изу-

чения явились сухие семена пяти районированных в Приморском научно-исследовательском институте сельского хозяйства РАСХН сортов риса.

Таблица Биохимические показатели районированных сортов риса

Сорт	Белок,%	Крахмал,%	Амилоза,%	Амилопектин, %
Приозерный 61	7,50±0,15	63,00±0,25	15,2±0,19	84,8±0,17
Ханкайский 52	8,00±0,11	65,00±0,17	66,0±0,17	14,4±0,17
Ханкайский 429	8,20±0,08	65,00±0,12	12,4±0,23	87,6±0,11
Луговой	9,00±0,05	67,00±0,09	11,6±0,14	88,4±0,16
Дарий 23	8,50±0,12	64,00±0,07	10,8±0,15	89,2±0,11

Работу вели с зерновкой, которую обрушивали, снимали цветковую оболочку, измельчали в мельнице. Определение количества крахмала производили по Н. И. Проскурякову и А. Н. Кожевниковой [1]. Количественное содержание амилозы в пробе определяли по методу Джулиано (Juliano В.О.) с некоторыми модификациями [2]. Массовую долю белка измеряли биуретовым методом в модификации Дженнинга [1]. Статистическую обработку данных вели с использованием пакета стандартных программ. Результаты исследования представлены в таблице.

Из таблицы следует, что в зерне рассматриваемых сортов риса прослеживается корреляция между количеством белка и крахмала. Так рис сорта Приозерный 61 содержит наименьшие количества белка и крахмала (7,50% и 63,00% соответственно), а рис сорта Луговой - наибольшие (9,00% и 67,00% соответственно). Однако относительная изменчивость содержания белка выражена несколько слабее, составляющей крахмала - амилозы. По количественному содержанию амилозы все исследуемые сорта можно отнести к группе низкоамилозных (от 10,8 до 15,2 %) (таблица). Известно, что при производстве детского питания необходима крупа, полученная из сортов риса с лёгкой усвояемостью питательных веществ, - это глютинозные сорта риса, т.е. сорта с наименьшим содержанием амилозы. Таковыми являются сорта риса Дарий 23 (10,8%) и Луговой (11,6%) . Однако, основным биохимическим показателем качества зерна является содержание именно амилозы, а не амилопектина. Поэтому к сортам, обладающим наиболее питательной ценностью, можно отнести сорта риса с наивысшим содержанием амилозы Приозерный 61 (15,2%) и Ханкайский 52 (14,4%).

Дальнейшие исследования основных биохимических признаков районированных в Приморском крае сортов риса продолжаются совместно с лабораторией семеноводства Приморского научно-исследовательского института сельского хозяйства РАСХН.

Литература:

1. Методы биохимических исследований растений /Под ред. Л. И. Ермакова. - Л.: Агропромиздат, 1987.- 430 с.
 2. Juliano B.O. //Cer.Sci.Today.-1971.-Vol.16, №10.- P.334-340.
-

Ибашева П.А., Косинова В.Н.

Особенности исчисления страховых взносов

ДГУ (г.Махачкала)

В банковской практике обычным делом является требование при предоставлении кредита дополнительно заключить договор страхования. Существует две противоположные точки зрения о вопросе законности требования. Требование заключить договор страхования в дополнение к кредитному договору недопустимо. Закон предусматривает добровольное и обязательное страхование, при этом обязательное возможно лишь в случаях, установленных законодательством. Исполнение обязательства может быть обеспечено залогом, неустойкой, банковской гарантией, но это не означает, что к числу способов обеспечения исполнения обязательств может быть отнесен договор страхования. Так же требование заключить договор страхования в дополнение к кредитному договору допустимо. В части кредитов для физических лиц: основным источником дохода заемщика для погашения кредита – это его зарплата, получение которой зависит от здоровья гражданина, страхование соответствующих рисков связано с обеспечением возвратности кредитов. Заемщик должен страховать свою жизнь. [1]

Случаи, в которых страхование обязательно, определяются федеральным законодательством. С 1.01.2013г. перевозчики обязаны страховать свою гражданскую ответственность за причинение вреда жизни, здоровью, имуществу пассажиров при перевозках, независимо от вида транспорта. Постановлением Правительства утверждены Правила расчета сумм страхового возмещения при причинении вреда здоровью потерпевшего, которые действуют с 1.01.2013г. Размер страхового возмещения рассчитывается страховщиком путем умножения страховой суммы, указанной в договоре, на нормативы, выраженные в процентах.

Что касается выплат по договорам добровольного страхования, то можно отметить, что от НДФЛ освобождаются выплаты, если по условиям договора страхования взносы уплачиваются самим налогоплательщиком, а не его родственниками или работодателем. Так же НДФЛ платить не придется, если величина полученной страховой выплаты не превышает сумму ранее внесенных страховых взносов, проиндексированную на ставку ЦБ РФ.

Необходимо учитывать при определении налоговой базы по НДФЛ суммы страховых взносов, вносимых за физических лиц из средств рабо-

тодателей. Но есть исключение – страхование физических лиц, проводимое по договорам добровольного личного страхования.

Выплаты по договорам добровольного пенсионного страхования НДФЛ не облагаются. Физические лица, чтобы воспользоваться данным правом, должны сами и в свою пользу заключить договоры со страховыми организациями. [2]

Отношения по обязательному социальному страхованию возникают у работодателя с момента заключения с работником трудового договора. Работодатель обязан выплачивать определенные виды страхового обеспечения застрахованным лицам при наступлении страховых случаев. Для принятия территориальным органом ФСС РФ решения о выделении необходимых средств на выплату страхового обеспечения страхователь должен представить соответствующие документы. При получении заявления страхователя о возмещении расходов осуществляет камеральную или выездную проверку, чтобы установить отсутствие искусственной схемы, направленной на неправомерное получение средств из ФСС РФ. Причиной отказа в возмещении могут быть: необоснованно оформленный срочный трудовой договор; нарушены правила оформления табеля учета рабочего времени; необоснованно повышена оплата труда отдельных сотрудников; утверждено новое несбалансированное штатное расписание; значительную часть расходов составляют выплаты по страховому случаю и т.д.[3]

К объекту обложения страховыми взносами относятся все выплаты в пользу работников, производимые в рамках трудовых правоотношений с ними, независимо от того, предусмотрены ли они трудовыми договорами с работниками или нет. Единовременное пособие в связи с выходом на пенсию, дополнительная материальная помощь в связи со смертью членов семьи, материальная помощь одиноким матерям, работникам, имеющим на иждивении ребенка – инвалида, произведенные организацией в пользу своих работников и превышающие 4000 руб. на одного работника за расчетный период, если они отражены в трудовых договорах – являются объектом обложения страховыми взносами.

Выплаты, связанные с улучшением социально-бытовых условий работника и членов его семьи являются объектом обложения страховыми взносами. Суммы возмещения расходов физическим лицам в связи с прохождением ими медицинской комиссии при приеме на работу не является объектом обложения страховыми взносами, поскольку носят компенсационный характер. Денежные средства, израсходованные на организацию и проведение праздничных мероприятий, питание сотрудников не являются компенсационной или стимулирующей выплатой, поэтому не подлежит включению в расчетную базу для начисления страховых взносов.

Не подлежит обложению страховыми взносами для плательщиков взносов все виды установленных законодательством РФ, субъектов феде-

рации, местного самоуправления компенсационных выплат, связанных с выполнением физическим лицом трудовых обязанностей.[4]

Литература:

- 1.Дружинин А.В. О страховании при банковском кредитовании // Бухгалтерский учет, - №3, 2013г., стр 100-103;
 - 2.Мацкявичене Е.В. Налогообложение доходов по договорам страхования // Бухгалтерский учет, - №6, 2013г., стр 59-63;
 - 3.Булатова И.В. Споры при исчислении страховых взносов // Бухгалтерский учет, - №5, 2013г., стр 97-101;
 - 4.Суслова Ю.А. Страховые взносы: что нужно знать бухгалтеру // Бухгалтерский учет, - №7, 2013г., стр 91-97.
-

Карпухина О.В.

Правильное питание – залог здоровья

МОБУ СОШ с. Нордовка (РБ Мелеузовский район РБ)

«Здравствуйте!», говорим мы при встрече, мы желаем крепкого здоровья всем окружающим. Именно в детстве формируется здоровье человека, которое на 55% зависит от его образа жизни, от питания. Многие болезни – результат неправильного питания. Мы с четвероклассниками решили проверить, насколько важно правильно питаться, и рассказать о результатах учащимся.

У нашей медицинской сестры узнали о здоровье органов пищеварения учащихся начальных классов нашей школы. Выяснили, что часто ребята жалуются на отсутствие аппетита, боли в животе, проблемы с кишечником; 5 человек имеют гастрит. У 49% ребят - кариес. Чтобы выяснить, почему так много детей имеют проблемы органов пищеварения, провели анкетирование среди учеников 1-4 классов и узнали, как они питаются. Результаты анкетирования показали, что чем старше становятся ученики, тем меньше следят за правильным питанием: завтракают дома в основном лишь первоклассники и второклассники, (все учащиеся начальных классов обеспечены горячим питанием), в школу еду приносят тоже в основном эти ребята. Именно ученики первых и вторых классов плохо едят в столовой. Почему? Потому что они уже перекусили сладкой едой из дома и «перебили» аппетит, среди них больше тех, кто жалуется на боли в животе, у них обнаружен кариес. Действительно, неправильное питание наносит вред здоровью.

В наше время многие покупают еду быстрого приготовления. Всё это с удовольствием едят и учащиеся нашей школы; особенно ребята, которых привозят из соседних деревень, и, ожидая автобуса, они каждый день покупают чипсы, сухарики, газированные напитки. Чтобы убедить ребят не употреблять эти вредные продукты (врачи-диетологи ставят чипсы по вредности на третье место после – кока-колы и сладкой газировки),

мы провели исследование двух видов чипсов. Проведенные опыты доказали наличие в чипсах большого количества жира, крахмала, опасного канцерогена- акриламида, вызывающего рак желудка. Для ещё большей убедительности мы рассказали ребятам об эксперименте (на наш взгляд не совсем гуманном по отношению к животным) в одной из украинских школ. Там кормили грызунов только чипсами и сухариками; сначала зверьки ослепли и облысели, а на двадцатый день они один за другим стали умирать. Стоит ли подвергать себя опасности и употреблять в пищу чипсы?

Была проведена большая просветительская работа среди учащихся начальных классов. Юные исследователи в медицинской литературе, в интернете искали материал о правильном питании и полезных продуктах. Провели классные часы «Я здоровье берегу – сам себе я помогу!», «Где живут витамины?», «Радоваться жизни самой». Был организован конкурс рисунков «Полезная и неполезная пища», в котором участвовали многие ребята; все вместе составили коллаж «Полезные и вредные продукты». В классе провели конкурс «Рецепт полезного бутерброда» и составили книжку-малышку, в которой рассказали, что дома можно приготовить невредные чипсы в духовке или микроволновке: из картофеля, бананов, яблок, тыквы, мяса. Вкусно и невредно! Авторы, победители оригинальных рецептов, угостили одноклассников полезными чипсами собственного приготовления. Чтобы ребята не забывали о правильном питании, раздали всем учащимся начальных классов памятки «Береги здоровье смолоду!». В подтверждении необходимости соблюдать здоровый образ жизни, провели соревнования «Папа, мама, я- спортивная семья!»

Закончив исследование, мы рассказали о его результатах ребятам. Нам было интересно: теперь они будут покупать чипсы? Мы сделали сравнительный анализ. В начале нашего исследования чипсы употребляли 92% учеников, после - 15%. Результаты замечательные! Можно научить ребят правильно питаться, надо чаще об этом говорить, воспитывать культуру здорового питания, подтверждать личным примером. Народ давно заметил: «Не всякое лекарство на пользу, как и не всякая пища ко здоровью».

Карсеев А.Ю., Давыдов В.В., Дудкин В.И.
Нутационный ядерно – магнитный магнитометр
для измерения слабых магнитных полей

СПбГПУ (Санкт – Петербург)

Прецизионные измерения слабых магнитных полей составляют быстро развивающийся раздел метрологии (под слабыми полями здесь подразумеваются поля, по порядку величины сопоставимые с собственным магнитным полем Земли на ее поверхности, т.е. лежащие в диапазоне

$(2\div 7) \cdot 10^{-5}$ Тл), находящий множество применений, как в фундаментальных, так и в прикладных исследованиях [1].

Но существует ряд задач, связанных с изучением космического пространства, для решения которых необходимы измерения магнитных полей в космосе. Что представляет собой довольно сложную техническую проблему, так как измеряемые поля намного меньше магнитного поля земли и обладают индукцией B от 10 нТл до 20 мкТл.

В настоящее время для измерения магнитных полей с такой индукцией применяются Ханле магнетометры [2]. Датчик для измерения магнитного поля этих приборов обладает достаточно громоздкой конструкцией, а незначительное рассогласование оптических элементов (например, при вибрации и т.д.) приводит к появлению световых сдвигов, следствием которых является уширение линии магнитного резонанса. Что увеличивает погрешность измерений до 10 %. Самостоятельная настройка данных магнитометров для проведения измерений с необходимой точностью довольно сложна, кроме того после неё требуется градуировка прибора, что в условиях космического пространства исключено. В случае вынесения измерительного датчика за обшивку космического аппарата необходима система термостабилизации. В противном случае начинается температурный дрейф, уширение линии магнитного резонанса, что приводит к ухудшению точности измерения. Кроме того, нижний предел измерения Ханле магнитометров 50 нТл.

Поэтому возникает необходимость в разработке более простых и надежных в эксплуатации магнитометров, которые позволяют измерять поля с индукцией ниже 50 нТл.

В данной работе рассматривается конструкция нутационного ядерно – магнитного (ЯМР) магнитометра на текущей жидкости. Он превосходит многие измерители магнитных полей тем, что не нуждаются в предварительной градуировке – измерения в этом случае абсолютные. Кроме того, результат измерения B не зависит от ориентации измерительного датчика (катушки нутации) в пространстве в отличие от Ханле и феррозондового магнитометра.

Принцип работы нутационного ЯМР магнитометра основан на явлении нутации вектора ядерной намагниченности. Радиочастотная катушка (катушка нутации) помещается на участок трубопровода между магнитом поляризатором и анализатором. Под действием радиочастотного поля в катушке нутации происходит изменение ориентации вектора намагниченности текущей жидкости [3]. Частота поля, при которой достигается максимальная инверсия намагниченности (частота нутации) зависит от магнитного поля, в которое помещена катушка нутации ($B = \gamma\omega$) [3, 4] и измеряя эту частоту, можно получить информацию о величине поля.

Нижний предел измерения величины B нутационным ЯМР магнитометром зависит от ширины линии сигнала ЯМР, которая обратно пропорциональна времени поперечной релаксации текущей жидкости (T_2). Экспериментально нами было установлено, что для того чтобы в магнитном поле B произошел поворот вектора намагниченности, жидкость должна находиться в зоне действия катушки нутации время не меньше периода радиочастотного поля. Что в свою очередь накладывает дополнительные ограничения на время продольной релаксации (T_1) текущей жидкости, которое определяет затухание сигнала ядерной намагниченности во времени [4]. Для проведения измерений полей с B менее 50 нТл была разработана специализированная жидкая среда основе гидрооксиданта ниобия (многокомпонентный раствор).

Так как важным фактором при проведении любых измерений является температура окружающей среды, были проведены экспериментальные исследования температурных зависимости времён продольной T_1 (Рис 1.) и поперечной T_2 (Рис 2.) релаксации для двух веществ: гептана (агрессивная жидкость, используемая в магнитометрах морского базирования) и разработанного нами многокомпонентного раствора.

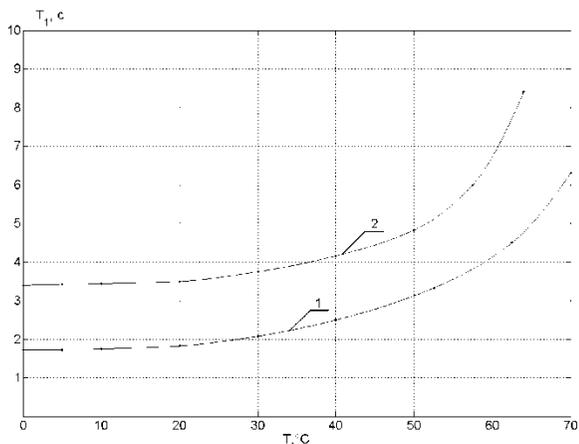


Рис. 1. Зависимость времени продольной релаксации T_1 от температуры для гептана (1) и многокомпонентного раствора (2).

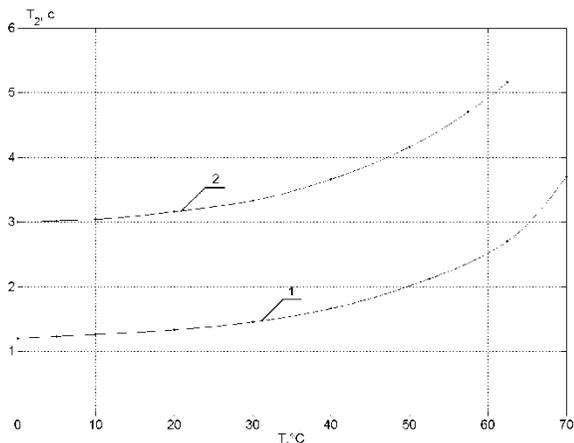


Рис. 2. Зависимость времени поперечной релаксации T_2 от температуры для гептана (1) и многокомпонентного раствора (2).

Из полученных зависимостей следует, что в диапазоне комнатных температур с помощью гептана можно измерять поля порядка 30 нТл, а с помощью многокомпонентного раствора - поля около 10 нТл. Но гептан, кроме того что это агрессивная жидкость, имеет ещё вязкость выше, чем 4.5 мПа*с, что может затруднить его протекание по трубопроводу маленького диаметра (3 - 5 мм) [4, 5].

Разработанная конструкция нутационного ЯМР магнитометра намного проще в настройке, чем Ханле магнитометр, устойчива к вибрации и небольшим механическим воздействиям.

Литература:

- 1.Вершовский А. К., Новые квантовые радиооптические системы и методы измерения слабых магнитных полей: докторская диссертация – Санкт - Петербург. 2007 г.
- 2.Квантовый магнитометр // femto.com.ua – Энциклопедия физики и техники / Режим Доступа: http://www.femto.com.ua/articles/part_1/1579.html.
- 3.Дудкин В. И., Пахомов Л. Н., Квантовая электроника: учеб. пособие. – С-Пб.: Издательство политехнического университета, 2012 г. 83 - 87, 328 - 331 с.
- 4.Жерновой А.И., Латышев Т.Д., Ядерный магнитный резонанс в проточной жидкости. М.: Атомиздат, 1964.
- 5.Вязкость жидкостей в интервале 0 – 60 С0 // CHEMPORT.RU [Электронный ресурс] / Режим Доступа: <http://www.chemport.ru/data/data21.shtml>

Кириллова А.С., Ефимова И.О., Дмитриева А.И.

**Активность трансаминаз в тканях красного костного мозга
при блокаде аксоптока в блуждающих нервах**

ЧГСХА (г. Чебоксары)

Биологическая роль аспартат- и аланинаминотрансферазы чрезвычайно велика (1), т.к. они участвуют в трансаминировании – процессе, имеющем важнейшее значение для энергетического и азотистого обменов.

Наши исследования проведены на кроликах породы бабочка в возрасте 10, 30, 45, 60, 90 и 120 суток. В опытах использовали две группы животных. У кроликов опытной группы проводили остановку тока аксоптозмы по волокнам блуждающих нервов в 10-суточном возрасте с помощью колхицина. Для определения в тканях органов активности аспартат- и аланинаминотрансферазы использовали унифицированный метод колориметрического определения (2).

Как свидетельствуют результаты проведенных биохимических исследований активность АсАТ в тканях красного костного мозга у новорожденных крольчат составляет $0,23 \pm 0,05$ мкмоль/г·ч. В возрасте 30 и 45 суток активность ферментов в тканях органа незначительно снижается до $0,22 \pm 0,01$ и $0,17 \pm 0,02$ мкмоль/г·ч. К двухмесячному возрасту интактных кроликов активность АсАТ в тканях органа повышается до $0,20 \pm 0,08$ мкмоль/г·ч и удерживается на этом уровне в возрасте 90 ($0,21 \pm 0,08$ мкмоль/г·ч) и 120 суток ($0,20 \pm 0,03$ мкмоль/г·ч).

Блокада тока аксоптозмы в волокнах блуждающих нервов у опытных крольчат в возрасте 30 суток сопровождается снижением активности АсАТ в тканях красного костного мозга до $0,17 \pm 0,02$, меньше на 22,8%, чем таковая у контрольных кроликов. По мере восстановления аксоптока в блуждающих нервах активность АсАТ повышается и в возрасте 45 суток составляет $0,19 \pm 0,04$ мкмоль/г·ч, 60 суток – $0,21 \pm 0,06$, 90 суток – $0,19 \pm 0,01$, 120 суток – $0,23 \pm 0,02$ мкмоль/г·ч. Из приведенных данных следует, что активность фермента в тканях красного костного мозга у опытных животных в возрасте 45, 60 и 120 суток была выше, а в возрасте 90 суток незначительно уступала таковой у интактных кроликов.

У крольчат 10-суточного возраста в тканях красного костного мозга относительно высокая активность АлАТ, $0,28 \pm 0,03$ мкмоль/г·ч. По мере развития тканей исследуемого органа активность АлАТ снижается и в возрасте 30 суток составляет $0,25 \pm 0,01$ мкмоль/г·ч, 45 суток – $0,22 \pm 0,021$, 60 суток – $0,21 \pm 0,02$, 90 суток – $0,20 \pm 0,02$, 120 суток – $0,21 \pm 0,05$ мкмоль/г·ч.

В условиях недостаточного поступления тока аксоптозмы по волокнам блуждающих нервов у опытных крольчат активность фермента в тканях красного костного мозга составляет $0,14 \pm 0,02$ мкмоль/г·ч, на 44,0% ниже, чем таковая у интактных животных. По мере восстановления тока

аксоплазмы в блуждающих нервах концентрация АлАТ повышается, но по сравнению с таковыми значениями у контрольных животных активность АлАТ в тканях органа у опытных кроликов в возрасте 45 суток все еще была меньше на 9,1%, а в возрасте 60 и 90 суток превосходила аналогичные показатели у контрольных животных соответственно на 8,7% и 16,7%. В четырехмесячном возрасте опытных кроликов активность АлАТ в тканях красного костного мозга не различалась от таковой у интактных животных.

Судя по результатам наших исследований, ток аксоплазмы в блуждающих нервах является необходимым условием для структурно-химического развития тканей красного костного мозга у кроликов в раннем постнатальном онтогенезе.

Литература:

1. Ефимова И.О. Роль аксоплазматического транспорта в блуждающих нервах в постнатальном структурно-функциональном развитии сердца и легких у роликов :дис.канд.биол.наук /И.О. Ефимова – Чебоксары, 2003 – 165с.

2. Меньшиков В.В. Методические указания по применению унифицированных клинических методов исследований/ В.В. Меньшиков – М.: Медицина, 1997 – 365 с.

Колтышева Е.В.

**Повышение качества образования по дисциплине «Информатика»
путём интеграции элементов дистанционного обучения в учебный
процесс на примере использования СДО «Прометей»**

Курский институт кооперации (г. Курск)

Дистанционное обучение уже не является чем-то новым, и оно нашло свое место в повседневной образовательной жизни России. Его применение поддерживается рядом нормативно-правовых актов и законов Российской Федерации. [2]

В качестве программного обеспечения поддержки дистанционного обучения в Курском институте кооперации используется СДО «Прометей». С использованием данной системы разрабатываются и внедряются в учебный процесс учебно-методические материалы по многим дисциплинам для студентов всех форм обучения, в том числе по дисциплине «Информатика».

СДО «Прометей» – это программная оболочка, которая предназначена для дистанционного обучения (ДО) и тестирования слушателей в сети Интернет/интранет, а также управления деятельностью виртуального учебного заведения. [1]

Цель использования СДО «Прометей» в преподавании дисциплины «Информатика» состоит в повышении качества образования путём интеграции элементов дистанционного обучения в учебный процесс.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- знакомство с опытом использования СДО «Прометей» на примере ВУЗов;
- создание психологической среды привлекательности дистанционного обучения;
- организация мероприятий по обмену опытом преподавателей работающих с СДО «Прометей»;

Включение СДО в образовательный процесс по дисциплине «Информатика» проходило следующим образом:

Для всех студентов были определены учетные данные (имя пользователя и пароль) для входа и работы в СДО и с этими данными студенты были зарегистрированы в СДО (функция администратора в головном вузе).

Одного занятия, направленного на консультирование студентов по работе в СДО оказалось достаточно, так как СДО «Прометей» предполагает удобный и простой пользовательский интерфейс.

Преподавателями были разработаны календарно - тематические планы работы студентов в СДО в соответствии с учебными планами и рабочими программами по дисциплине «Информатика»; подготовлены теоретические и практические материалы в приложениях MS Office; разработаны тесты, тренинги и размещены в СДО с помощью дизайнера тестов.

Систематическое использование СДО на занятиях, а так же использование СДО студентами при самостоятельной подготовке позволяют студентам не только проверить степень усвоения текущего материала на занятии, но и выполнить домашнюю работу, используя доступную литературу, тесты для самопроверки, тренинги и улучшить свои результаты по дисциплине.

Практика преподавания показала, что с использованием в учебном процессе СДО «Прометей» расширяются возможности организации работы студентов по индивидуальному графику особенно при обучении студентов заочной формы обучения.

Использование возможностей ДО в образовательной деятельности осуществляется систематически, с учётом потребности студентов и соответствием с учебным процессом ВУЗа. Нарастающий опыт преподавателей обеспечивает непрерывность совершенствования учебного процесса.

Литература:

1.ООО «Виртуальные технологии в образовании» [Электронный ресурс]/ Режим доступа: www.prometeus.ru

2.Фирсова Е. В. Методика преподавания с использованием системы дистанционного обучения «Прометей» [Текст] / Е. В. Фирсова // Молодой ученый. — 2012. — №6. — С. 447-451.

**Теоретические основы контроля изгибной жесткости обуви
на этапе проектирования**

МГУДТ

Качество обуви получает свою непосредственную практическую оценку в процессе носки, на этапе проектирования оно оценивается теоретически.

Обувь, как объект исследования, включает в свой состав большое разнообразие отличающихся по конструкции и выполняемым функциям элементов. Различные сочетания элементов приводят к достижению определенных свойств обуви[1].

Детали низа вносят наибольший вклад в обеспечение основной функции обуви – защиты стопы от неблагоприятных внешних воздействий в совокупности с анатомо-биомеханическим соответствием процессу ходьбы человека. Из всего сложного комплекса свойств материалов, применяемых для производства деталей низа обуви, следует выделить изгибную жесткость, так как процесс эксплуатации обуви предполагает в первую очередь именно деформационно-силовое взаимодействие деталей низа со стопой.

Конструкция обуви является системой, которая прогнозируется с определенной степенью вероятности. При проектировании обуви с учетом надлежащего показателя изгибной жесткости, проблематичным остается вопрос выявления возможных вариантов конструкции, как обуви в целом, так и ее отдельных узлов[1].

Детали низа обуви, характеризуются множеством классификационных признаков. Все они разделяются на группы по месту расположения в обуви: наружные, внутренние и промежуточные. Детали всех групп в той или иной степени формируют изгибную жесткость узла низа и обуви в целом.

Как указано выше на изгибную жесткость большое влияние оказывает низ обуви, в связи с этим на этапе проектирования возникает проблема оценки упруго-деформационных характеристик материалов низа.

В упрощенном виде низ обуви можно представить как трехслойную пластину вида «стелька + простилка + подошва», слои которой имеют разную толщину ширину и модуль упругости. При отсутствии сил трения между слоями изгибная жесткость трехслойной системы весьма близка к сумме жесткостей ее слоев.

Рассмотрим силовую схему прямоугольной пластины под действием изгибающего момента M и продольной растягивающей силы T (рис. 1), которую можно принять за модель изгиба низа обуви.

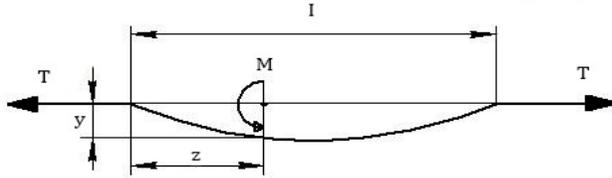


Рисунок. 1. Схема изгиба пластины под действием изгибающей и растягивающей силы[2]

T – продольная растягивающая сила; y – прогиб пластины; z – плечо; M – изгибающий момент; I – длина пластины.

Дифференциальное уравнение изогнутой оси пластины имеет вид:

$$\frac{d^2y}{dz^2} \approx \frac{1}{Db} (-M + Ty) \quad (1)$$

где

y – прогиб пластины, м,

z – плечо, м,

I – длина пластины, м,

D – изгибная жесткость пластины, Н·м,

b – ширина пластины, м,

T – продольная растягивающая сила, Н,

M – изгибающий момент, Н·м.

Изгибная жесткость пластины рассчитывается по формуле:

$$D = \frac{Eh^3}{12(1-\nu^2)} \quad (2)$$

где

E – модуль упругости материала пластины при растяжении, кг/см²

h – толщина пластины, см,

ν – коэффициент Пуассона материала пластины.

Для нахождения изгибной жесткости каждого материала в отдельности, составляющего конструкцию низа, необходимо знать подробнее о величинах входящих в данную формулу.

E – табличная величина,

ν – коэффициент Пуассона, характеризующий отношение поперечной и продольной относительной деформации материала.

Так как деформация основных обувных материалов упруго пластическая, то при расчете изгибной жесткости можно воспользоваться коэффициентом поперечного сокращения материала взамен коэффициенту Пуассона.

При соединении элементов низа обуви крепителями наблюдается изменение характера деформаций, так как относительное скольжение отдельных элементов в той или иной мере затруднено[3]. В трехслойной изогнутой пластине слой, расположенный снаружи не только изгибается, но и подвергается растягивающим усилиям, передаваемым через крепители внутренним слоям конструкции. Этот внешний слой приобретает дополнительную упругую опору в виде наружной пластины, растяжение которой приводит к увеличению радиуса кривизны ее изогнутого нейтрального слоя и созданию поперечных нагрузок, стремящихся уменьшить изгиб внутреннего слоя. Таким образом, изгибная жесткость пластины после соединения слоев значительно возрастает.

В таблице 1 представлена характеристика жесткости на изгиб низа обуви различных методов крепления по методике В.Н.Цветкова.

Таблица 1. Характеристика жесткости на изгиб низа обуви механических и клеевого метода крепления[2]

Крепление	Усилия изгиба Q в кГ	Коэффициент К
Механические крепления		
Гвоздевое на кожаной подошве	45.0	4.8
Деревянношпильное на кожаной подошве	34.9	4.8
Прошивное на кожаной подошве	34.9	4.4
Винтовое на кожаной подошве	33.1	4.8
Рантовое на кожаной подошве	33.6	5.0
Рантовое на резиновой литой подошве	18.6	1.8
Рантовое на резиновой пористой подошве	12.1	1.7
Клеевые крепления		
Нитроцеллюлозное на кожаной подошве	28.9	6.5
Перхлорвиниловое на кожаной подошве	26.8	6.5
Гуттаперчевое на кожаной подошве	24.4	6.5

Наиритовое на кожаной подошве	23.9	6.5
Перхлорвиниловое на резиновой литой подошве	11.4	2.3
Гуттаперчевое на резиновой литой подошве	10.9	2.3
Наиритовое на резиновой литой подошве	10.9	2.3
Перхлорвиниловое на резиновой пористой подошве	9.0	1.2
Гуттаперчевое на резиновой пористой подошве	8.6	1.2
Наиритовое на резиновой пористой подошве	8.5	1.2

Образцы подвергались изгибу, до облегания поверхности пуансона и определялось усилие на изгиб, при радиусе кривизны 50мм, что соответствует среднему радиусу кривизны конструкции низа обуви при ходьбе

Характеристикой изгибной жесткости материалов для низа и различных систем низа обуви по В.Н.Цветкову[2,3] являются: величина усилия Q, определяемая на приборе В.Н.Цветкова и коэффициент К.

Коэффициент К показывает на сколько жесткость на изгиб составной пластины при полном сращивании возрастает по отношению к суммарной жесткости ее слоев. Следовательно, при полном сращивании пластины ее изгибная жесткость увеличивается в К+1 раз.

Данные таблицы 1. свидетельствуют о том, что метод крепления, а при клеевом креплении вид клеящего материала, жесткость клеевого шва и упругие свойства клеевой пленки, имеют меньшее значение при формировании жесткости низа обуви, чем материал и толщина деталей.

Тем не менее, от метода крепления низа зависит возможность использования тех или иных материалов для изготовления внутренних, наружных и промежуточных деталей низа, так как некоторые материалы не соответствуют определенным техническим характеристикам, необходимым для данного метода.

В таблице 2. представлен перечень возможных материалов подошв для различных методов крепления.

Таблица 2. Подошвы различных методов крепления [1]

Методы крепления	Подошва (материалы)						
	кожа	резина	ПВХ	ТЭП	ПУ	ИК	войлок
Винтовой							
Гвоздевой	+	+					
Деревянно-шпилечный	+	+					
Прошивной	+	+					

Рантовый	+	+					
Доппельный	+	+					
Сандальный	+	+					
«Парко»	+	+					
Выворотный	+	+				+	+
Рантопрошивной	+	+					
Строчечно-рантовый	+	+					
Бортовой	+	+		+			
Клеевой	+	+	+	+	+		
Горячей вулканизации	+	+					
Котловой вулканизации	+	+					
Литьевой	+		+	+	+		
Гвозде-клеевой	+						
Строчечно-клеевой	+	+					
Клеепрошивной	+	+		+			
Строчечно-клеепрошивной	+	+					
Строчечно-прессовой вулканизации		+					
Строчечно-литьевой		+	+	+	+		

Из таблицы видно, что из всего перечня методов крепления подошв, только химические методы крепления позволяют использовать больший спектр предложенных материалов, в том числе, гибких и эластичных полимерных композиций. Благодаря этому, на этапе проектирования, ассортимент материалов низа значительно расширяется.

Из вышеизложенного можно заключить, что контроль изгибной жесткости обуви на этапе проектирования сводится к выбору материалов низа, метода крепления и конструкции узла подошвы. Метод крепления не оказывает сильного влияния на жесткость обуви, но при этом определяет возможность использования тех или иных материалов низа. Подбор материалов необходимо осуществлять на основании их упруго-деформационных характеристик с учетом функциональных требований назначения обуви.

Литература:

1. Костылева, Ю.В. Разработка программно-методического комплекса расчета гигиенических свойств обуви[Текст]/ Ю.В. Костылева. – Москва: Дис. канд. техн. наук.:МГУДТ, 2003. –179 с.

2. Цветков, В. Н. Изгибная жесткость конструкции низа обуви [Текст] / В. Н. Цветков. – Москва: Научные труды МТИЛП сб. №13, 1958, с.45 – 72.

3. Цветков, В. Н. Изгибная жесткость низа обуви клеевого метода крепления [Текст] / В. Н. Цветков, Е.Б. Быховский. – Москва: Научные труды МТИЛП сб. № 14, 1959, с. 94 – 107.

4. Кочетков, К.С. Методы определения жесткости деталей низа обуви при изгибе [Текст] / К.С. Кочетков, В.В. Костылева, О.В. Синева. – Москва: Дизайн и технологии №37.: МГУДТ, 2013, с.29 – 34.

5. Грошева, Н.Н. Исследование физико-механических свойств стелечных материалов [Текст] / Н.Н.Грошева, О.В.Синева, В.В.Костылева, В.Н. Белокуров. – Москва: Сб. научных статей аспирантов и молодых ученых. Международный симпозиум «Индустрия моды».:МГУДТ, 2007. . – С.13–17.

Кофанова К.А., Сохоневич Н.А., Мазунин И.О., Литвинова Л.С.

Влияние IL-2 на пролиферативную активность и транскрипцию мРНК гена hTERT в Т-лимфоцитах разной степени дифференцировки

БФУ им. И. Канта

Введение Теломеразы представляет собой клеточный фермент, выполняющий функцию поддержания целостности хромосом [5]. Постоянная теломеразная активность отмечена в эмбриональных, половых и стволовых клетках [3]. Снижение активности теломеразы в одних клетках [4], либо абсолютное отсутствие экспрессии фермента в других, приводят укорочению длины теломер при каждом клеточном делении, являясь, таким образом, детерминантой возраста клетки [2]. Динамика теломеразной активности является основным фактором, обеспечивающим поддержание функций иммунной системы, поскольку лимфоциты являются высоко пролиферирующей популяцией [4]. Существуют многочисленные данные, что цитокины семейства I типа (IL-2, IL-4, IL-7, IL-9, IL-15 и IL-21), имеющие общую γ -цепь, способны оказывать комплексное воздействие на клеточный гомеостаз Т-лимфоцитов [6], в том числе, на процессы их пролиферации и динамику теломеразной активности, которые могут определять исход как первичных так и вторичных иммунных реакций *in vivo*.

Цель исследования. В эксперименте *in vitro* оценить влияние IL-2 на процессы пролиферации и уровень транскрипции мРНК гена каталитической субъединицы теломеразы (hTERT) в Т-лимфоцитах разной степени дифференцировки.

Материалы и методы Материалом для исследования служила венозная кровь, взятая из локтевой вены у 12 условно здоровых доноров (6 мужчин и 6 женщин в возрасте от 19 до 39 лет) с помощью стандартных вакуумных систем "BD VACUTAINER TM" («Greiner-bio-one», Австрия) с гепарином (20 Ед/мл). Популяции CD45RA⁺ и CD45RO⁺ Т-клеток получали из выделенных мононуклеарных фракций крови методом иммуномагнитной сепарации (MidiMACS Separator, LS Columns, Miltenyi

Biotec, Германия) с использованием МКАТ к CD45RA⁺ и CD45RO⁺ с парамагнитными частицами (MicroBeads human, Miltenyi Biotec, Германия), согласно протоколу фирмы-изготовителя. Содержание целевых фракций CD45RA⁺- и CD45RO⁺-лимфоцитов в исследуемых образцах составляло не менее 95 %.

Далее клетки (1×10^6 кл/мл) культивировали в среде Искова («Sigma», США), содержащей 5×10^{-5} М меркаптоэтанол («Acros Organics», США) и 30 мкг/мл гентамицина, в присутствии разных концентраций рекомбинантной формы цитокина rIL-2 («Miltenyi Biotec», Германия) в течение 48 часов. В качестве активатора Т-лимфоцитов использовали реагент Т-Cell Activation/Expansion Kit human (Ac/Exp) («Miltenyi Biotec», Германия), который представляет собой анти-биотиновые MACSiBead™ частицы с биотинилированными антителами против CD2⁺ CD3⁺ CD28⁺. Реагент Ac/Exp добавляли в пробы в количестве 5 мкл, которые содержали - $0,5 \times 10^6$ анти-биотиновых MACSiBead™ частиц. Соотношение клеток и активирующих частиц составило 1:2. Были использованы следующие варианты культивирования: 1) интактная проба; 2) проба с добавлением Ac/Exp; 3) пробы с добавлением rIL-2 ($0,1 \times 10^{-9}$ /мл; $0,5 \times 10^{-9}$ /мл; $1,0 \times 10^{-9}$ /мл); 4) пробы с добавлением Ac/Exp и rIL-2 ($0,1 \times 10^{-9}$ /мл; $0,5 \times 10^{-9}$ /мл; $1,0 \times 10^{-9}$ /мл). Через 48 часов проводили оценку количества CD45RA⁺ и CD45RO⁺ лимфоцитов, несущих поверхностный рецептор CD71, методом проточной цитометрии с помощью моноклональных антител, меченных флуоресцентными метками FITC и PE («Abcam», Великобритания). Результаты регистрировали на проточном цитофлуориметре MACSQuant («Miltenyi Biotec», Германия), согласно протоколам фирм-производителей.

После инкубации клеточных культур (48 ч) была выделена суммарная РНК с использованием реагентов ExtractRNA kit («Евроген», Россия), согласно протоколу производителя. Препараты РНК использовали для спектрофотометрического анализа, проведения контрольного электрофореза и в реакции обратной транскрипции. Концентрацию РНК определяли спектрофотометрически (Pico100 Picodrop™ µl Spectrophotometer, Великобритания). Степень очистки препаратов РНК определяли по соотношению A260/A280. Качество препаратов РНК оценивали с использованием электрофореза в 1.5%-ном агарозном геле и окрашивания бромистым этидием.

Реакцию обратной транскрипции проводили на образцах суммарной РНК, выделенной из клеточных культур. Использовали набор реагентов MMLV RT kit («Евроген», Россия) кДНК синтезировали согласно протоколу производителя. Для затравки был взят праймер oligo (dT)21–primer в концентрации 20 мкМ. Качество кДНК оценивали с использованием электрофореза в 2%-ном агарозном геле и окрашивания бромистым этидием.

Для определения уровней относительной экспрессии генов проводили мультиплексный анализ ПЦР с использованием специфичного зонда TaqMan («Евроген», Россия). ПЦР проводили с применением реагентов qPCRmixHS («Евроген», Россия) и праймеров в концентрации 10 пМ. В качестве матрицы использовали 4 мкл кДНК, в качестве референсного гена – ген RPLPO.

Олигонуклеотидные праймеры синтезировали с помощью фосфорамидитного метода на синтезаторе ДНК/РНК модели AMS_2000 («Биоссет», Россия) с использованием реагентов компании «Glen Research» (США). Праймеры очищали методом обращенно-фазовой хроматографии на установке для очистки олигонуклеотидов (модель OPS_1000, «Биоссет», Россия). Использовали следующие олигонуклеотидные праймеры: TERT_for - 5'-TGACACCTCACCTCACCCAC-3' и TERT_rev - 5'-CACTGTCTTCCGCAAGTTCAC-3'; RPLPO_for - 5'-GGCGACCTGGAAGTCCAAC-3' и RPLPO_rev - 5'-CCATCAGCACCACAGCCTTC-3'. Также использовали зонды TaqMan («Евроген», Россия): TERT_probe FAM-5'-ACCCTGGTCCGAGGTGTCCCTGAG-3'-BHQ-1; RPLPO_probe HEX-5'-ATCTGCTGCATCTGCTTGGAGCCCA-3'-BHQ-1.

Предварительную оценку специфичности праймеров, ампликонов и зондов проводили с помощью on-line программы BLAST.

ПЦР-реакция была проведена в трех повторах с использованием планшетной системы LightCycler 480 Real-Time PCR («Roche», Швейцария) в следующем режиме: 95 °С-5 мин; 95°С-20 с; 60°С-30 с; 72°С-60 с – 45 циклов, 72°С-5 мин. Температура плавления продукта амплификации определялась индивидуально для каждой пары праймеров, при анализе кривой плавления. Расчеты уровней относительной экспрессии исследуемых генов производили с помощью модифицированной формулы Пфаффа для разных эффективностей амплификации. В нашем случае эффективность реакции (E) была равна 2.

Анализ полученных данных осуществляли с помощью пакета статистических программ SPSS_17. Проверку нормальности распределения количественных показателей проводили с использованием критерия Шапиро-Вилка. Полученные данные не подчинялись нормальному закону распределения, для них была рассчитана медиана (M) и квартили (Q1-Q3). Сравнительный анализ проводился с помощью непараметрического критерия Манна-Уитни. Статистически значимыми считались различия при $p < 0.05$.

Результаты. Молекула CD71, рецептор трансферрина, экспрессируется на лимфоцитах после их активации и является косвенным критерием пролиферации клеток [1]. На момент окончания инкубации (48 часов) количество клеток, несущих на своей мембране молекулу CD71 в популяции

наивных клеток составило 3,6 (3,4 – 4,6)%, а в культурах Т-клеток памяти было равным 12,9 (7,0 – 20,2)%. Пролиферативное влияние rIL-2 , оказываемое на культуру наивных Т-клеток носило четкий дозозависимый характер: с увеличением концентрации rIL-2 регистрировалось повышение процентного числа CD71 -позитивных клеток. При добавлении rIL-2 в культуры CD45RO^+ Т-клеток также наблюдалось статистически достоверное (на уровне значимости $p \leq 0,05$) увеличение числа $\text{CD45RO}^+\text{CD71}^+$ клеток. Однако эффект rIL-2 на CD45RO^+ -Т-клетки не зависел от концентрации ростового фактора.

При инкубации наивных и примированных клеток с активатором Ас/Ехр было обнаружено достоверное увеличение относительного количества Т-лимфоцитов с фенотипом CD71^+ , которое составило 17,6 (15,8 – 18,7)% для CD45RA^+ -популяций и 34,9 (24,5 – 38,9)% для CD45RO^+ Т-клеток (на уровне значимости $p \leq 0,05$).

Добавление частиц Ас/Ехр и разных концентраций rIL-2 в культуры наивных Т-клеток сопровождалось значительным увеличением числа пролиферирующих лимфоцитов по сравнению с образцами с добавлением только Ас/Ехр. При этом действие rIL-2 на экспрессию молекулы CD71 у активированных Ас/Ехр CD45RA^+ Т-лимфоцитами носило дозозависимый характер (на уровне значимости $p < 0,05$). При добавлении в среду культивирования с CD45RO^+ -Т-клетками комбинаций активатора и высоких доз rIL-2 также регистрировалось значительное повышение числа $\text{CD45RO}^+\text{CD71}^+$ клеток по сравнению с контрольными активированными образцами.

Инкубация культур CD45RA^+ -Т-лимфоцитов с rIL-2 (независимо от концентрации) приводила лишь к незначительному повышению экспрессии мРНК hTERT по сравнению с контролем. Напротив, добавление в среду культивирования CD45RO^+ -Т-клеток ростового фактора - rIL-2 , сопровождалось резким снижением транскрипции мРНК гена hTERT по сравнению с интактными значениями. Максимальное угнетение транскрипции hTERT регистрировалось при добавлении минимальной концентрации rIL-2 ($0,1 \cdot 10^{-9}$ /мл).

Значительный интерес для нас представляли данные, полученные при инкубации CD45RA^+ и CD45RO^+ Т-лимфоцитов с комбинациями активатора и различных концентраций rIL-2 . Добавление в культуру CD45RA^+ Т-лимфоцитов активатора Ас/Ехр приводило к увеличению уровней транскрипции мРНК гена hTERT по сравнению с контрольными цифрами. При культивировании CD45RA^+ клеток в присутствии комбинаций Ас/Ехр и rIL-2 , в широком диапазоне действующих концентраций, нами был выявлен дозозависимый эффект этого цитокина. В целом, уровень экспрессии мРНК hTERT в наивных Т-клетках снижался (по сравнению со значениями, полученными при добавлении только Ас/Ехр) с увеличением дозы rIL-2 .

2. Данное обстоятельство может быть следствием дисбаланса инициирующих сигналов, развивающегося вследствие повышенной пролиферации наивных Т-клеток на фоне их стрессовой стимуляции.

Инкубация CD45RO⁺-Т-клеток с активирующими частицами, в отличие от CD45RA⁺ лимфоцитов, сопровождалась значительным подавлением экспрессии мРНК изучаемого гена. Однако добавление комбинации активирующих частиц и γ IL-2 (независимо от используемых концентраций) оказывало активирующее влияние на транскрипцию мРНК гена hTERT Т-клетками с фенотипом CD45RO⁺. Возможно, активация теломеразной функции Т-клеток памяти нуждается в одновременном воздействии антигенного стимула и цитокинового микроокружения.

Закключение

Таким образом, в экспериментальных условиях *in vitro* нами было выявлено разнонаправленное влияние γ IL-2 на транскрипцию мРНК каталитической субъединицы теломеразы (hTERT) и пролиферативную активность Т-лимфоцитов разной степени дифференцировки (наивные и примированные). В большинстве случаев, действие γ IL-2 на наивные Т-лимфоциты и Т-клетки памяти носило дозопосредованный характер, а также зависело от функционального статуса иммунных клеток.

В целом, изучение цитокинопосредованных механизмов регуляции теломеразной активности в иммунокомпетентных клетках, имеющих разный функциональный статус и состояние дифференцировки, может иметь актуальность при расшифровке механизмов формирования патологии, ассоциированной с хроническим иммунным дисбалансом.

Работа выполнена в рамках Федеральной целевой программы “Научные и научно-педагогические кадры инновационной России” на 2009–2013 гг. (Соглашения № 14.А18.21.1121, №14.132.21.1778 и №14.132.21.1341), а также при финансовой поддержке Совета по грантам Президента Российской Федерации для государственной поддержки молодых российских ученых-докторов наук (№ МД-4999.2012) и стипендии Президента Российской Федерации молодым ученым и аспирантам (СП-454.2013.4.).

Литература

1. Имунология: учебник для студентов мед. вузов. / Под ред. Р.М. Хаитов. – Москва: ИГ «ГЭОТАР-Медиа», 2009. – 320 с.

2. Aubert G. Telomeres and aging /G. Aubert, P.M. Lansdorp // *Physiol Rev.* – 2008. –N 88. – P. 557-579.

3. Blasco M. A. Telomeres and human disease: aging, cancer and beyond / M. Blasco A. // *Nat. Rev. Genet.* – 2005. –N 6. 2005. – P. 611–622.

4. Gharagozloo M. Premature senescence of T lymphocytes from patients with β -thalassemia major /M. Gharagozloo, B. Bagherpour, M. Tahanian et al. // *Immunol Lett.* – 2009. –N 122. – P. 84–88.

5. Rufer N. Telomere fluorescence measurements in granulocytes and T lymphocyte subsets point to a high turnover of hematopoietic stem cells and memory T cells in early

childhood / N. Rufer, T.H. Brümmendorf, S. Kolvraa et al// J Exp Med. -1999 – №190(2) – P. 157-167.

6.Tanel A.Cellular and molecular mechanisms of memory T-cell survival / A. Tanel, S.G. Fonseca, B. Yassine-Diab et al. // Expert Rev Vaccines. - 2009- №8(3)- P.299–312.

Кретьова О.Г.

Рождаемость в городе Курске

КИК (г.Курск)

Статья посвящена общему анализу геодемографической ситуации, сложившейся в городе Курске за период с 2010 по 2012 гг., а также изучению ее пространственной дифференциации.

Основой для исследований послужили статистические данные Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Курской области, осуществляющего текущий учет естественного движения населения.

Анализируя основные тенденции процессов урбанизации городов Курской области можно выявить определенную закономерность медленного, но устойчивого роста населения. В силу исторических и экономических причин геодемографическая ситуация изменилась и демографические процессы города Курска повторяют общероссийские тенденции.

Рождаемость из года в год пытается конкурировать со смертностью. Начиная с 2010 года, в городе Курске наблюдается стабилизация рождаемости – базового фактора устойчивости геодемографической системы.

По итогам 2010-2012 года общий коэффициент рождаемости составил 12‰, что характеризуется положительной динамикой. При этом отмечается и рост рождений второго, третьего ребенка в общем количестве детей. В определенной мере позитивная динамика обусловлена увеличением числа женщин активного репродуктивного возраста (20-29 лет). Специальные меры государственного стимулирования рождаемости также обеспечивают повышение деторождения. К ним относятся федеральные и республиканские целевые программы - социальная ипотека, материнский капитал, статус многодетных для семей из трех и более детей и т.д. За исследуемый период общий коэффициент смертности составил 13,3‰, что превышает регистрацию рождений, но также наблюдается стабильность. Показатели естественного прироста населения являются отрицательными -1‰ на протяжении всего периода (рис.1) [1].

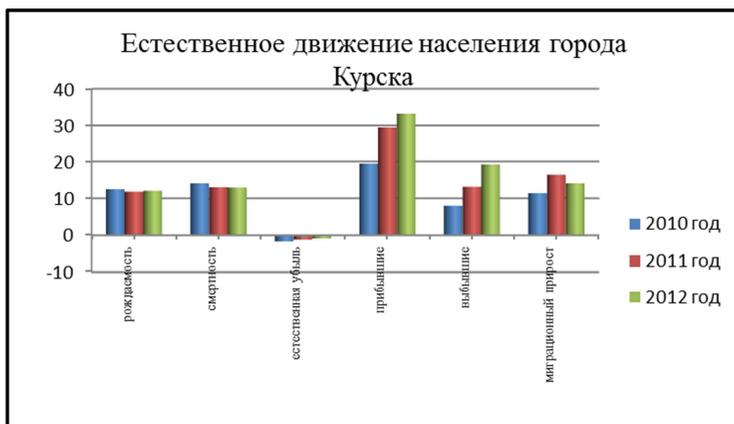


Рис. 1. Естественное движение населения города Курска 2010-2012 гг.

Важным фактором снижения рождаемости, на наш взгляд, для большинства городских поселений является в первую очередь не только смена поведенческих стереотипов, определяющих рождение детей, а резкое ухудшение материального положения семей. Таким образом, исследование состояния населения города Курска и определение тенденций его дальнейшего развития является основой для формирования демографической и социальной политики, необходимым условием для разработки региональных программ социально-экономического развития, научным обоснованием формирования и использования средств, направляемых на социальные нужды, определения приоритетов отраслевого и территориального развития.

Литература:

1. Статистический ежегодник Курской области. 2013: Статистический сборник / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Курской области. – Курск, 2013. – 437 с.

Кушевич А.Ю., Кружалов С.В.

**Исследование генерационных характеристик
малогабаритного DPSS лазера**

СПБГПУ

В настоящее время твердотельные лазеры широко используются в различных областях физики (исследование нелинейных процессов при взаимодействии излучения с веществом, проведение сверхточных измерений и пр) и техники (мониторинг окружающей среды, медицина, биотехнологии и пр). [1,2] Значительные успехи, достигнутые в последние годы, связаны с разработкой и исследованием нового поколения таких лазеров - твердотельных лазеров с полупроводниковой накачкой (DPSS). Широкое

распространение получили твердотельные неодимовые лазеры с длиной волны 1,06 мкм. В качестве примера активных сред для таких лазеров можно указать Nd:YAG, Nd:YSGG, Nd:YAB, Nd:YVO₄, Nd:GdVO₄, Nd:LSB и др. [3] Популярность ионов неодима в качестве активатора обусловлена его структурой лазерных уровней. В качестве источника накачки, как показала практика, оптимальным является AlGaAs-диод с гетерогенной структурой. Монохроматическим излучением диода можно селективно возбуждать верхний уровень лазерного кристалла. DPSS лазеры имеют малые габариты, обладают высокой временной и частотной стабильностью, а их КПД может достигать 35%. [4,5] В настоящее время разработан и выпускается широкий ассортимент неодимовых DPSS лазеров с выходной мощностью от мВт до кВт.

Примером одного из наиболее распространенных типов DPSS лазеров являются лазерные указки, характеризующиеся простотой конструкции, надежностью, малым энергопотреблением, высокой направленностью излучения, достаточно большой мощностью и низкой стоимостью.

Данная работа посвящена исследованию характеристик DPSS лазера на базе лазерной указки, генерационные свойства которых отражены в технической литературе недостаточно полно. На рисунке 1 представлена схема исследуемого лазера. Источником накачки служит лазерный диод с длиной волны 808нм. Лазерный луч фокусируется на кристалл Nd:YVO₄ — кристалл, который преобразует длину волны излучения из 808нм в 1064нм. Для получения выходного излучения с длиной волны 0,53 мкм (зеленая область спектра) используется внутрирезонаторная генерация второй гармоники на нелинейном кристалле KTP (фосфат титанила калия).

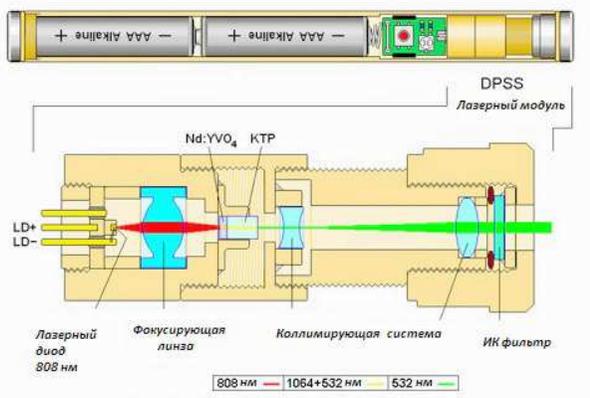


Рисунок 1. Устройство зеленого DPSS лазера.

Коэффициент преобразования излучения во вторую гармонику составляет десятки процентов, что косвенно указывает на осуществление

спектрального и пространственного синхронизма (дифракционная расходимость, малая спектральная ширина и пр.) [6] Указанные обстоятельства позволяют рассчитывать на использование лазерных указок как источников когерентного излучения для построения систем более высокого уровня, в областях метрологии и микротехнологий. Для подтверждения возможного расширения области применения лазерных указок необходимо проведение исследований спектральных и энергетических характеристик, составляющих содержание данной работы. Для проведения исследования был использован типичный образец лазерной указки с выходной мощностью 100 мВт на длине волны 532 нм.

Задачи, решаемые в процессе выполнения работы:

- модернизация конструкции лазера, позволяющего проводить одновременные измерения выходных характеристик
- реализация схемы экспериментальной установки
- проведение эксперимента

В соответствии с программой экспериментальных исследований проведены изменения конструкции лазера, электрической схемы питания, добавлен узел, обеспечивающий изменение температуры лазера (элемент Пельтье).



Рисунок 2. Схема экспериментальной установки

Разработана и собрана схема экспериментальной установки (рис 2), позволяющей проводить измерения изучаемых параметров. Излучение лазера, проходя через оптическую схему, попадает на регистрационное устройство. Вид оптической схемы и регистрирующего устройства зависит от исследуемых характеристик: энергетических, шумовых и спектральных.

Проведенные эксперименты позволили установить, что:

- шум составляет 0,14% от сигнала;
- спектральные характеристики, измеренные с помощью конфокального интерферометра SA210-8В, позволили установить, что излучение носит преимущественно одночастотный характер. Оценка показала, что

ширина спектра меньше 200 МГц, для получения более точной информации планируется провести дополнительные исследования;

- измерена зависимость частоты излучения от температуры: найден температурный коэффициент, составляющий $2,5 \text{ ГГц}^{\circ}\text{C}$;
- для уменьшения температурного дрейфа была разработана и испытана схема термостабилизации, которую в дальнейшем планируется включить в установку.

Полученные результаты показали перспективы использования лазерных указок как источников когерентного излучения с мощностью, достигающей 100мВт.

Литература:

1. Кравцов Н.В. Основные тенденции развития твердотельных лазеров с полупроводниковой накачкой. «Квантовая электроника», 31, №8 - 2001.
2. Жаботинский М.Е. Маленькая энциклопедия. Квантовая электроника – М. «Советская энциклопедия», 1969. - 432с
3. Чижиков В.И. Твердотельные лазеры с полупроводниковой накачкой Соросовский образовательный журнал. №8. - 2001.
4. Гречин С.Г., Николаев П.П. Квантоны твердотельных лазеров с поперечной накачкой «Квантовая электроника», 39, №1 - 2009.
5. Scheps R., Myers J.F., Mizell G. - Appl.Optics, 33, 5546 - 1994.
6. Васин Б.Л., Коробкин Ю.В., Осипов М.В. Преобразование частично когерентного излучения наносекундных импульсов неодимового лазера во вторую гармонику. Препринт ФИАН. 25.- 2006.

**Лозовская М.Э., Гурина О.П., Белушков В.В.,
Васильева Е.Б., Клочкова Л.В.**

Сравнительная оценка трех инновационных методов диагностики туберкулезной инфекции у детей

ГБОУ ВПО СПбГПМУ Минздрава России (Санкт-Петербург)

Расшифровка геномов микобактерии туберкулеза (МБТ) и вакцинного штамма БЦЖ и открытие на этой основе антигенов ESAT-6 и CFP-10, специфичных для активной *M.tuberculosis*, существенно повысили возможности диагностики туберкулезной инфекции у детей. Наиболее известной зарубежной разработкой является квантифероновый тест (КФТ), использующий твердофазный иммуносорбентный анализ для измерения антигенспецифичной продукции интерферона – γ (IFN- γ) клетками крови, стимулированными антигенами ESAT-6, CFP-10 и TB7.7. В Российской Федерации разработан и применяется Диаскинтест (ДСТ), являющийся аналогом КФТ *in vivo* (кожная проба). Менее известна отечественная разработка «Тубинферон» (Владимирский М.А. и соавт., 2008-2010 г.) или тубинфероновый тест (ТИТ). Его постановка *in vitro* включает пробу с рекомбинантными пептидами, аналогичную КФТ, и пробу с туберкулином.

Цель исследования: сопоставление результатов ДСТ, КФТ и ТИТ у детей с различными проявлениями туберкулезной инфекции.

Материалы и методы: В исследование включено 26 детей от 7 мес. до 15 лет: 13 детей с туберкулезом различной степени тяжести (в том числе 2 ребенка с генерализованным туберкулезом в сочетании с ВИЧ-инфекцией), 3 с неактивными кальцинатами, 9 детей – инфицированные МБТ, 1 – с неспецифическим заболеванием на фоне поствакцинальной аллергии. Все дети, помимо общепринятых методов, обследованы КФТ, ТИТ и ДСТ.

Результаты: У больных туберкулезом детей ДСТ дал отрицательный результат в 4-х случаях из 13 (30,8%) при диагнозах: туберкулема (1); генерализованный туберкулез (2); менингоэнцефалит (1). КФТ дал отрицательный результат в 2-х случаях (15,4%): туберкулема (1), генерализованный туберкулез (1). ТИТ дал отрицательный результат у 4-х детей с активными формами заболевания: туберкулема (1), генерализованный туберкулез, менингоэнцефалит (1), первичный туберкулезный комплекс (1). У 3 детей с поттуберкулезными изменениями и 1 ребенка с поствакцинальной аллергией все 3 теста были отрицательными. Из 9 детей, инфицированных МБТ без заболевания, ДСТ был положителен в 1 случае, КФТ – положителен у 2, ТИТ – положителен у 5 (из них 2 – в раннем периоде инфицирования). В целом, из всех 26 детей совпадение результатов КФТ и ДСТ было у 23 (88,5%), совпадение результатов ТИТ и ДСТ – у 19 (73,1%), одинаковые данные ТИТ и КФТ – у 18 (69,2%), одинаковые результаты всех трех тестов (ДСТ, КФТ, ТИТ) – у 17 (65,4%) детей.

Обсуждение и выводы: У большинства пациентов результаты ДСТ, КФТ и ТИТ совпали. Вместе с тем, имеются различия в этих результатах, доходящие, в целом до 30 – 35 %. Они могут быть обусловлены особенностями реагирования иммунной системы ребенка при различных патологических состояниях, влияниями со стороны макроорганизма (ДСТ), которых нет в тестах *in vitro*, временем развития иммунного ответа после момента инфицирования, техническими особенностями проведения тестов *in vitro*. Так, известно, что после контакта с большим туберкулезом, для перестройки кожного туберкулинового теста, необходимо в среднем 6-8 недель. В отношении новых тестов аналогичных данных пока нет. В наших наблюдениях, при туберкулезе на фоне иммунодефицита КФТ оказался чувствительнее ДСТ. По предварительным данным, ТИТ имеет более высокую чувствительность (по сравнению с ДСТ) при диагностике раннего периода первичной туберкулезной инфекции. Поскольку диагностика туберкулеза у детей остается сложной и «золотой стандарт» для латентной туберкулезной инфекции отсутствует, необходимо развивать и использовать все имеющиеся методы, особенно при трудных, с точки зрения диагностики, и тяжелых проявлениях туберкулеза.

Целесообразно продолжить сравнительное изучение новых тестов при различных клинических ситуациях.

Макаркина Н.В.

Биоэтика в высшем образовании

ВСГАО (г. Иркутск)

Одной из сфер наиболее активного взаимодействия естественнонаучных дисциплин и философии сегодня является биоэтика. На данный момент биоэтика интенсивно развивается как самостоятельная наука. Одним из показателей этого, является то, что проблемы биоэтики приобретают все большую значимость. Биоэтика активно входит в сферу академической образовательной деятельности. Система подготовки биологов, экологов, медиков и студентов других специальностей, для которых не безразлична судьба живых существ на Земле, должна воспитывать у будущих педагогов и исследователей уважение к любой жизни, понимание живого и сочувствия к нему. В сфере высшего академического образования биоэтика ведется в качестве самостоятельной учебной дисциплины. Биоэтика представляет собой междисциплинарное знание, складывающееся на стыке медицины, ряда естественных и технических наук и этики. Обращение к биоэтике в рамках философского курса следует начать с раскрытия и прояснения сугубо философской, а именно, этической составляющей биоэтики.

Понятие «биоэтика» возникло недавно, насколько десятилетий назад, однако, за это время сделало быстрые шаги вперед. В ряде стран имеются центры по биоэтике; в Европейском Союзе работает комитет по биоэтике. Комитет с аналогичным названием открыт при Академии наук России [1].

Биоэтика рассматривает не только определенные явления как наука, но и означает нравственное отношение к миру в целом. Этичное поведение человека складывается из многих составляющих. Например, от уровня воспитания и образования человека, от вероисповедания. Поэтому в целом можно определить биоэтику как мировоззрение. Биоэтика – это учение о моральных отношениях человека с живой природой, основанных на восприятии природы как морального партнера (субъекта), равноправия и равноценности всего живого, а также ограничения прав и потребностей человека. Одной из основных задач биоэтики является разрушение старого потребительского негуманного отношения к природе, основанное на мифе, что человек – центр, царь природы, а также выработать новое, экологическое мировоззрение. В современном мире биоэтика включает ряд тесно связанных форм деятельности: Во – первых, это мультидисциплинарная область исследований условий и последствий научно-технического прогресса в биомедицине. Встающие перед человечеством проблемы изучаются врачами, биологами, философами, богословами, юристами, психологами, политологами и представителями других дисциплин [2]. Во – вторых, – это сфера академической, образовательной деятельности. Различные

курсы биоэтики преподаются в детских садах, школах и лицеях, университетах (на медицинских, богословских, биологических, философских и др. факультетах). С 2000 года биоэтика введена как предмет обязательного преподавания в медицинских вузах России. В-третьих, - это бурно развивающийся социальный институт. Он включает сложную систему международных (на уровне ООН, ЮНЕСКО, ВОЗ, Совета Европы и т.д.), национальных (в системе государственных и профессиональных организаций), региональных и локальных (в структурах исследовательских и практических организаций) этических комитетов. Биоэтика в определенном аспекте является частью правозащитного движения в области здравоохранения.

Сложность и неоднозначность проблем, встающих перед современной биоэтикой, определяет тот факт, что в попытках их разрешения она склонна учитывать весь спектр социальных вопросов – не только мораль, но и право, обычай и религиозные нормы.

Литература

1. Борейко В.Е. Краткий курс экологической этики. Киев: КЭКЦ, 2004.- 70с.
 2. Кондратьев В.П. Философия и медицина. – Тула: Тульский гос. Ун-т, 2002. – 75 с.
-

Миневич Т.Г.

Интерактивный метод численного моделирования электротехнических объектов и устройств

СПбГПУ (г. Санкт-Петербург)

Моделирование процессов в электрических цепях и системах применяют и на стадиях проектирования и при диагностике энергетического оборудования в процессе его эксплуатации [1]. Под моделированием понимается создание реальных физических моделей или математических моделей объекта для дальнейшего аналитического или численного расчета процессов. Численный эксперимент может быть использован для анализа системы в различных условиях, например, при вариации начальных условий или внешних воздействий.

Традиционный метод моделирования - синтез схем замещения электротехнических объектов [2,3]. Синтез структуры схемы замещения сводится к аппроксимации переходного сопротивления во временной области, а задача подбора параметров схемы – к задаче минимизации функционала, например с помощью генетического алгоритма [4]. Наряду с очевидными достоинствами – получением модели, инвариантной для токов любой частоты и формы [5], у традиционного подхода есть и недостатки - сложность реализации на этапе выбора структуры схемы замещения, решение нелинейной задачи минимизации для каждого выбранного случая, что осложняет использование традиционного подхода для диагностирования оборудования в интерактивном режиме.

В новом методе используется общая концепция дискретных (синтетических) схем [2], где в узловом базисе математическая модель двухполосника имеет вид: $i_{n+1} = Gu_{n+1} + J_n$, где G – проводимость, зависящая от параметров схемы и расчетного шага h ; J – источник тока, зависящий от параметров схемы и от значений переменных состояния на предыдущем расчетном шаге в момент времени $t = n h$; i_{n+1} , u_{n+1} – ток и напряжение на моделируемом устройстве при $t = h(n + 1)$. АЧХ $Y(\omega)$ и ФЧХ $\varphi(\omega)$ могут быть рассчитаны или получены для моделируемого устройства в результате эксперимента. Для аппроксимации частотных характеристик применяется кусочно-линейный оператор:

$Y_R(\omega) = b_0 + \beta_0 \omega + \sum_{\nu=1}^s \beta_\nu |\omega - \omega_\nu|$, где $\omega_\nu, \nu = \overline{1, s}$ – значения частоты, в которых измерена или рассчитана $Y_R(\omega) = Y(\omega) \cos(\varphi(\omega))$;

$b_0, \beta_\nu, \nu = \overline{1, s}$ – параметры оператора. Тогда параметры дискретной модели можно определить по:

$$G = Y_R(\omega_s) + \frac{h}{\pi} \sum_{\nu=1}^{s} \beta_\nu \omega_\nu^2; \quad J_{n+1} = -\frac{2}{\pi h} \left[\beta_0 + \sum_{\nu=1}^{s} \beta_\nu \cos(\omega_\nu h) \right] u_n -$$

$$- \int_0^{nh} \frac{4}{\pi((n+1)h-x)^2} \left[\beta_0 + \sum_{\nu=1}^{s} \beta_\nu \cos(\omega_\nu((n+1)h-x)) \right] u(x) dx.$$

К преимуществам этого метода можно отнести универсальность, возможность одновременно учитывать нелинейные и частотные свойства элементов электроэнергетического оборудования, использование только линейных процедур для определения G-J параметров, отсутствие трудоемкого этапа построения эквивалентной схемы замещения и допустимость его применения для интерактивного диагностирования электроэнергетического оборудования.

Литература:

1. Коровкин, Н.В. Электромагнитный контроль электроэнергетического оборудования [Текст] / Н.В. Коровкин, Н.В. Силин // Научно-технические ведомости СПбГПУ. – 2008. – № 63. – С. 186–192.
2. Демирчан К.С. ТОЭ. [Текст]: в 3-х томах / К.С. Демирчан, Л.П. Нейман, Н.В. Коровкин, В.Л. Чечурин // СПб.: Питер. – Т. 2 – 2009. – 432 с.
3. Hayakawa, M. De-embedding and unterminating microwave fixtures with the genetic algorithm [Текст] / A.S. Adalev, M. Hayakawa, N.V. Korovkin, J.B. Nitsch. // IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques. – 2006. – Т. 54. – № 7. – С. 3131–3139.

4.Коровкин, Н.В. Использование генетического алгоритма для решения электротехнических задач [Текст] / Н.В. Коровкин, А.А. Потиеенко // Электричество. – 2002. – № 11. – С. 2–15.

5.Korovkin, N.V. Inverse problems in electric circuits and electromagnetics [Текст] / N.V.Korovkin, V.L.Chechurin, M.Hayakawa. – USA. – Springer. – 2006. – 331 с.

Нетреба К.И.

**Электромагнитные параметры заземляющих устройств
при импульсных воздействиях**

СПбГПУ (г. Санкт-Петербург)

Стационарное сопротивление – основная интегральная характеристика заземляющего устройства (ЗУ) как в России, так и в других странах [1, 2]. В работе [3] показано, что такая характеристика ЗУ зависит от частоты, поэтому при изменении длительности входного импульса для него вводятся поправочные коэффициенты. В работе [4] показано, что между «импульсными» сопротивлениями, полученными при апериодическом и затухающем колебательном воздействиях, корреляции не наблюдается.

В настоящей статье показана важность учета активно-индуктивного характера сопротивления ЗУ. Методика расчета RLC модели ЗУ представлена в [5]. Для оценки влияния модели ЗУ на величину перенапряжений, возникающих на защищаемом объекте (ЗО) и его подходах (ОПН), были проведены расчеты, согласно расчетной модели, представленной в [6].

Следующие модели ЗУ были рассмотрены: 1 – резистивная R -модель (активное сопротивление RLC схемы), 2 – RL -модель (приблизительный учет индуктивности), 3 – полная RLC схема, полученная в результате применения методики, упомянутой выше.

Согласно результатам, полученным в [6], использование в качестве ЗУ RLC схем замещения приводит к появлению выраженных максимумов при возникновении любых возмущений. Так, для R -модели ЗУ при первом срабатывании ток через ОПН моментально увеличился, ограничив напряжение. Для RLC схемы из-за наличия индуктивности возникает переходный процесс, определяющий более высокое максимальное значение перенапряжения. Как следствие, U_{\max} для R -модели на ОПН занижено на 10,3% относительно RLC -модели. Для ЗО погрешности для первых максимумов будут ещё больше из-за удвоения максимума, обусловленного переходным процессом, который не учитывается в рамках резистивной модели. При использовании резистора в качестве ЗУ U_{\max} на ЗО занижен на 13,8 % по сравнению с перенапряжением, возникающим при использовании полной схемы. В качестве компенсации активно-индуктивного характера ЗУ иногда предлагается увеличить величину активного сопротивления. При увеличении активного сопротивления ЗУ в десять раз (с 1,28 Ом до 12,8 Ом) разница в максимумах перенапряжений остается довольно существенной. В тоже время, приближенный учет индуктивного характера заземлителя дает искаженные результаты. В данном случае результат завышен.

Выводы: переходное сопротивление дает полную информацию о характеристиках ЗУ при импульсных воздействиях, и его измерение импульсным методом с осциллографированием тестовых сигналов целесообразно рекомендовать для практического использования и включить в стандарты организаций (СО).

Литература:

1. РД 153-34.0-20.525-00. Методические указания по контролю состояния заземляющих устройств электроустановок. М.: СПО ОРГРЭС, 2000.

2. Methods for measuring the earth resistance of transmission towers equipped with earth wires/Technical Brochure №275, WG C4.2.O2//Electra.2005. №220.

3. Рябкова Е.Я. Заземления в установках высокого напряжения // М.: Энергия, 1979.

4. Целебровский Ю.В., Нестеров С.В., Цилько В.А. Импульсные сопротивления заземления молниеотводов ОРУ подстанций / Первая Российская конф. по молниезащите: Сб. докл. Сибирск. энерг. академия.

5. Н.В. Коровкин, А.А. Лебедева, Т.Г. Миневич, К.И. Нетреба, С.Л. Шишигин, “Синтез RLC моделей заземляющих устройств по экспериментальным и расчетным переходным характеристикам”, Научно-технические ведомости СПбГПУ, № 4-1(89), СПб, 2009, с202–206.

6. Нетреба К.И., Бочаров Ю.Н., Коровкин Н.В., Кривошеев С.И., Шишигин С.Л., Миневич Т.Г., Ненашев А.П., Парфенов А.А. Электромагнитные параметры заземляющих устройств при импульсных воздействиях // III-я российская конф. по молниезащите. 22-23 мая 2012, Санкт-Петербург, 5с.

7. Коровкин Н.В., Чечурин В.Л., Потенко А.А. Обратные задачи в теоретической электротехнике, Изд. СПбГПУ, 2003.

8. Целебровский, Ю.В. Импульсные сопротивления заземления молниеотводов ОРУ подстанций / Ю.В.Целебровский, С.В.Нестеров, В.А.Цилько // Первая Российская конф. по молниезащите: Сб.докл. – Новосибирск: Сибирск.энерг.академия, 2007. – С. 243–248.

Нетреба К.И.

Об особенностях расчета режимов плавки гололеда на тросах без отключения ВЛ

СПбГПУ (г. Санкт-Петербург)

Отложение гололеда, изморози и мокрого снега представляет большую опасность для нормальной эксплуатации воздушных ЛЭП (ВЛ). Эффективным средством борьбы с гололедом является плавка гололеда, позволяющая в короткий срок удалить гололед даже на труднодоступных участках.

Наиболее опасными являются случаи образования гололеда на грозозащитных тросах (ГТ). Плавка гололеда на тросах постоянным током не вызывает особых проблем, если ВЛ отключены. Отключение потребителей на время плавки может продолжаться до одного часа и часто оказывается неприемлемым с точки зрения обеспечения надежности электроснабжения. В связи с этим возникает задача осуществления плавки гололеда на тросах без отключения ВЛ. В этом случае на трос, идущий вдоль работающей ВЛ, может наводиться значительное напряжение, которое, склады-

ваясь неблагоприятным образом с входным напряжением выпрямителей управляемых плавки гололеда (ВУПГ), может вызывать пробой тиристорного вентиля (плеча) выпрямительного моста.

В данной работе приведены подходы к осуществлению плавки гололеда без отключения ВЛ. Схема плавки гололеда состоит из одного или нескольких ВУПГ, которые, по сути, являются источниками питания постоянным током, и размещаются на одной или двух смежных подстанциях. В зависимости от параметров обогреваемых ВЛ для плавки гололеда на тросах может быть применено последовательное соединение двух преобразователей.

Один из полюсов преобразователя, включенного в схему плавки гололеда грозозащитного троса ВЛ, может быть заземлен. Это снижает воздействия наведенного напряжения. При последовательном соединении преобразователей заземляется перемычка, соединяющая полюсы преобразователей. При этом напряжение на преобразователь подается от отдельных секций шин, между которыми не должно быть гальванической связи.

На рисунке 1 приведен пример схемы подключения ВУПГ для плавки гололеда на тросах постоянным током.

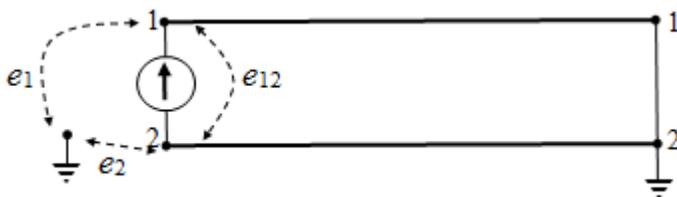


Рис. 1. Последовательное соединение, заземление в точке соединения тросов

Величина ЭДС, возникающей в контуре плавки, определяется переменным магнитным потоком, сцепленным с контуром плавки гололеда. Для вычисления магнитного потока необходимо определить векторный магнитный потенциал \vec{A} на ГТ и на обратном проводе, в качестве которого могут быть использованы второй трос или земля.

Влияние на работу ВУПГ может оказывать не только линия, на которой проводится плавка гололеда, но и соседние работающие линии. В качестве соседних следует учитывать только линии параллельные обслуживаемой (или расположенные относительно нее под острым углом - менее 45°), на расстоянии менее 100 метров. Более удаленные линии вносят незначительный вклад в величину ЭДС, наведенной в контуре плавки, так как расстояние между проводами соседней линии на порядок меньше, чем расстояние от проводов соседней линии до контура плавки.

Суммарную ЭДС в контуре плавки от основной и от соседних линий переменного тока, влияющих на контур плавки, определить точно невоз-

можно, так как начальные фазы составляющих ЭДС на практике неизвестны. В таком случае следует ориентироваться на самый неблагоприятный вариант и определять наибольшую суммарную ЭДС в контуре плавки как сумму действующих значений всех составляющих. При этом в реальных режимах величина суммарной ЭДС никогда не превысит вычисленную наибольшую ЭДС.

Литература:

1.Руководство по расчету режимов плавки гололеда на ОКГТ и методов контроля температуры ОКГТ в режиме плавки. Стандарт организации «ФСК ЕЭС» 2011.

2.Методические указания по плавке гололеда постоянным током. Ч.1. М.: Союзтехэнерго, 1983.

3.Технический отчет, ИЕС 1597, 1995.

4.Демирчян К.С., Нейман Л.Р., Коровкин Н.В., Чечурин В.Л. Теоретические основы электротехники т.3 СПб.: ПИТЕР 2003 г.

Карымсакова Н.Т., Нуртаева Г.К., Умирбекова З.К.

**Использование информационных систем для стресс-тестирования
портфеля ценных бумаг**

*КазНУ имени аль-Фараби, КазНМУ имени Асфендиярова
(Республика Казахстан)*

Аннотация

Фондовый рынок играет важную роль в экономике любой страны. Возможности фондового рынка привлекают всё больше и больше приток инвестиций в эту сферу рыночной экономики. В связи с этим актуальным становится анализ, и прогнозирование возможной прибыли и рисков, понесенными инвестором при управлении им портфелем ценных бумаг.

Существует различные методы и модели анализа и оценки рисков портфеля ценных бумаг. Одним из методов оценки возможных рисков портфеля ценных бумаг является стресс-тестирование.

Согласно Банку Международных Расчетов «стресс-тестирование – термин, описывающий различные методы, которые используются финансовыми институтами для оценки своей уязвимости по отношению к исключительным, но возможным событиям»[1]. Метод стресс-тестирования разделяется на два основных вида: Однофакторные и многофакторные.

Существуют также сценарии, которые основываются на методе Монте-Карло. Основными преимуществами этого метода являются, во-первых, возможность использования любых распределений, а во-вторых, возможность моделирования сложного поведения рынков. Далее на основе этого метода рассчитывается величина Var (Valueatrisk)[2].

Мера риска Value-at-Risk (VaR) на данный момент является стандартом в измерении рыночных рисков, и для ее вычисления разработано

множество моделей и методов их реализации[3]. В данной работе рассматривается VaR с использованием метода Монте-Карло.

Целью данной работы является рассмотреть различные методы и модели анализа и оценки рисков для портфеля ценных бумаг применительно к Казахстанскому рынку ценных бумаг и на основе выбранного метода разработать алгоритм для решения поставленной задачи и создать информационную систему.

Научная новизна исследования состоит в следующем: анализ имеющейся в литературных источниках различных методов оценки финансовых рисков и на основе этих анализов выбран метод оценки рисков применительно к Казахстанскому рынку ценных бумаг; определена мера и метрика VaR с использованием метода Монте-Карло и проведены численные эксперименты.

Метод решения задачи. Для решения поставленной задачи используется Метод Монте-Карло. [4].

Алгоритм решения задачи. В качестве маленького примера возьмем модель изменения курсовой стоимости акции портфеля. Для этого рассмотрим уравнение[5]:
$$\Delta S = \mu S \Delta t + \delta S \varepsilon \sqrt{\Delta t} \quad (1)$$

где S - цена акции; μ - непрерывно начисляемая ожидаемая доходность; δ - мгновенное стандартное отклонение; ε - стандартная нормально распределенная величина; Δt - период времени, за который рассматривается изменение стоимости акции.

Пример 1. Для расчета выберем акции компании АО "Разведка Добыча "КазМунайГаз". Ожидаемая доходность акции равна 20% годовых, стандартное отклонение 30% годовых, интервал времени один день. Смоделировать цену акции через 10 дней, если в конце нулевого дня она стоит 16700 тенге.

Решение задачи: Торговля акцией осуществляется только в торговые дни. Пусть в году 250 торговых дней. Интервал времени 10 дней равен: $\frac{10}{250} = 0,04$ части года. Тогда уравнение принимает общий вид:

$$\Delta S = 0,2 \cdot S_t \cdot 0,04 + 0,3 \cdot S_t \varepsilon \sqrt{0,04} \quad (2)$$

где, S_t - текущий курс акции в момент испытания. Курс акции = цена акции.

Для начального момента времени цена акции равна 13018,21 тенге. Поэтому уравнение запишем как:

$$\Delta S = 0,2 \cdot 16700 \cdot 0,04 + 0,3 \cdot 16700 \varepsilon \sqrt{0,04} \quad (3)$$

Пусть в результате первого испытания случайная величина $\varepsilon = -0,02$.

Подставив это значение в равенство получим:

$$\Delta S = 3\,340 + 40,04 \cdot (-0,02) = 67,6008 \text{тг.} \quad (4)$$

В начальный момент времени цена составляет 16700 тенге. В конце первого дня цена равна: $16700 + 67,6008 = 16767,6008$ тг.

На момент второго испытания курс акции составляет 16767,6008тг. Поэтому формула принимает вид:

$$\Delta S = 0,2 \cdot 16767,6008 \cdot 0,04 + 0,3 \cdot 16767,6008 \varepsilon \sqrt{0,04} \quad (5)$$

или $\Delta S = 134,1408 + 5030,2802$

Пусть в результате второго испытания случайная величина $S = 0,4$. Подставив это значение в равенство получим:

$$\Delta S = 134,1408 + 5030,2802 \cdot 0,4 = 2065,7684 \text{тг} \quad (6)$$

В конце второго дня цена равна: $16767,6008 + 2065,7684 = 18833,3692$ тг.

Мы получили значение курса акции в конце второго дня в результате одной серии испытаний.

Заключение. Для осуществления инвестиционной деятельности особую роль играет анализ и оценка рисков, который проводится при разработке инвестиционных проектов и способствует принятию обоснованных решений.

Таким образом, перед каждой инвестиционной сделкой инвесторы уже могут посчитать возможную прибыль и величину возможных рисков.

Литература:

1. Кудрявцева М. 2006. - Что тестирует стресс-тест? // Журнал "Рынок Ценных Бумаг" №2. С. 2-4.

2. Андриевская И.К. Стресс – тестирование: обзор методологий. // Государственный университет – Вш экономики, 2007. С.1-5

Меньшиков И.С, Шелагин Д.А. Рыночные риски: Модели и методы. ВЦ РАН, 2000г. СВ. план 2000б поз 11.С.3-6

3. Савелова Т.И. Метод Монте-Карло. М.: НИЯУ МИФИ, 2011. – 152с.

4. Буренин А.Б. Управление портфелем ценных бумаг. М., Научно-техническое общество имени академика С.И. Вавилова, 2008, 440с.

Липо В.А., Овчинников Е.В., Струк В.А.

Динамические свойства наноразмерных частиц

Рассмотрены особенности динамических свойств наноразмерных частиц. Решеточные свойства обусловлены волнами механических возбуждений, а их квантами являются квазичастицы, называемые фононами. Простейший пример описания фононов можно привести для моноатомной, периодической одномерной решетки. Связи между атомами моделируются пружинами с известным коэффициентом упругости. Спектр колебаний таких фононов формирует акустическую волну, а их энергия описывается в приведении к первой зоне Бриллюэна. Описание энергетических параметров динамических возбуждений, как правило, рассматривают в одномерной решетке кристалла. Для изучения протекания динамических процессов в частицах малого радиуса проанализировано отличие их обратных пространств от

тех, которые соответствуют их объемным аналогам, которые имеют большие размеры по сравнению с наноразмерными частицами. Получена формула Шеррера выведенная нами на базе общей теории рассеяния рентгеновского излучения на объектах с произвольной структурой, путем анализа амплитуд (и интенсивностей) рентгеновских рефлексов.

Введение. Физические свойства всех веществ делятся, в определенной мере, условно на две группы. Первая группа свойств носит название электронных, к ним относятся процессы в веществах, их количественные параметры, обусловленных движением, действием и взаимодействием электрических зарядов. Носителями электрических зарядов являются электроны, положительные (катионы) и отрицательные (анионы) ионы, различные химические радикалы и др.

Если в каких-либо процессах электрические заряды в явной форме не проявляются, то есть основное влияние на свойства оказывают атомы, молекулы или другие отдельные группы атомов, то говорят о решеточных свойствах.

В электрических свойствах передатчиками энергии являются электромагнитные волны или потоки квантов электромагнитного поля. Решеточные свойства обусловлены волнами механических возбуждений, а их квантами являются квазичастицы, называемые фононами. Простейший пример описания фононов можно привести для монокристаллической одномерной решетки. Связи между атомами моделируются пружинами с известным коэффициентом упругости. Спектр колебаний таких фононов формирует акустическую волну, а их энергия описывается в приведении к первой зоне Бриллюэна. Описание энергетических параметров динамических возбуждений, как правило, рассматривают в одномерной решетке кристалла. Первая зона Бриллюэна соответствует ячейке Вигнера-Зейтца относительно начала координат обратной решетки. Последняя является частным случаем полиэдра Вороного, который для узлов обратной решетки относительно начал координат строится следующим образом.

Из начала координат проводится радиус вектор \mathbf{r}^* в ближайшие узлы обратной решетки. Через середины этих радиус-векторов проводятся плоскости, которые формируют закрытый полиэдр. Этот полиэдр и носит название первой зоны Бриллюэна. В идеальном кристалле узел обратной решетки-это точка. Границы зоны Бриллюэна определяет граничные условия для колебательных кристаллических мод. Границы бесконечно тонкие и фиксированные в обратном пространстве.

Следовательно, для изучения протекания динамических процессов в частицах малого радиуса необходимо проанализировать отличие их обратных пространств от тех, которые соответствуют их объемным аналогам, которые имеют большие размеры по сравнению с наноразмерными частицами.

Динамические процессы в частицах малого радиуса. Эта проблема может быть проанализирована в рамках общей теории рассеяния рентгеновских лучей на кристаллах. Рассеивающая способность любого объекта (f) определяется отношением амплитуды рассеяния на нем рентгеновского излучения к амплитуде луча, рассеянного на свободном электроне. Интенсивности падающих лучей и направлением рассеяния должны быть одинаковыми для рассеивающего центра и свободного электрона.

Условие дифракции рентгеновских лучей на кристалле описывается уравнением Вульфа-Брэггов [1] :

$$2d\sin v = n\lambda, \quad (1)$$

где d- межплоскостное расстояние, λ -длина волны рентгеновского излучения, v-брегговский угол, равный половине угла дифракции, то есть угла между прошедшим и рассеянными лучами.

Вектор обратной решетки \vec{s} И вектор \vec{d} параллельны, но относятся к разным пространства: обратного и прямого соответственно.

Для кристаллов выполняется условие:

$$s = 1/d \quad (2)$$

При рассеянии рентгеновских лучей на объекте с произвольной структурой амплитуда рассеянного луча равна

$$A(S) = \sum_j f_j \exp 2\pi i s r_j \quad (3).$$

Рассмотрим кристаллит, полученный из кристалла у которого имеется плоскость (hkl) с межплоскостным расстоянием d(hkl). Пусть эта плоскость является плоскостью поверхности кристаллита, толщина которого равна (вдоль \vec{d})L, то есть

$$L = Nd \quad (4)$$

где N-число плоскостей.

Рассеивающая способность одной плоскости равна F. Именно плоскость выберем в качестве рассеивающего центра. Тогда (3) примет вид

$$A(s) = \sum_{n=0}^{N-1} F_n(s) \exp 2\pi i s n d \quad (5).$$

Так как $F_n(s) = F(s)$ (все плоскости одинаковые), то (5) записывается

$$A(s) = F(s) \sum_{n=0}^{N-1} \exp 2\pi i s n d \quad (6)$$

В этой формуле под знаком суммы стоит геометрическая прогрессия, знаменатель которой равен $\exp 2\pi i s d$. Сумма членов этой прогрессии равна

$$C_N = \frac{1 - \exp 2\pi i N s d}{1 - \exp 2\pi i s d} \quad (7)$$

Так как экспериментально определяемым параметром является интенсивность I(s), которая связана с A(s) условием

$$I(s) = A(s)A^*(s), \quad (8)$$

то (7) с учетом (8) примет вид:

$$I(s) = A(s)A^*(s) = \frac{(-\exp 2\pi i s N d)(1 - \exp(-2\pi i N s d))}{(1 - \exp 2\pi i s d)(1 - \exp(-2\pi i s D))} = \frac{1 - \cos 2\pi d S}{1 - \cos 2\pi d s} = \frac{\sin^2 \pi S N d}{\sin^2 \pi S d} \quad (9)$$

Рентгеновский рефлекс имеет форму вытянутого треугольника. Узел обратной решетки «размывается» от точки идеального бесконечного кристалла в вытянутый треугольник (рисунок 1). Ширина узла равна $2\Delta s$, то есть Δs -полуширина «размытого» узла обратной решетки [1].

Запишем условие (9) для точек $s \pm \Delta s$. Пусть в этих точках $I(s) = 0$. Следовательно из условия (9) $I(s \pm \Delta s) = 0$ получим:

$$\frac{\sin^2 \pi N d (s \pm \Delta s)}{\sin^2 \pi d (s \pm \Delta s)} = \frac{\sin^2 \pi N d \Delta s}{\sin^2 \pi d \Delta s} \quad (10).$$

Так как аргумент синуса в числителе растет быстрее аргумента в знаменателе, то из (10) вытекает

$$\sin^2 \pi N d \Delta s = 0,$$

то есть

$$\pi N d \Delta s = \pi \quad (11)$$

или

$$N d \Delta s = 1 \quad (12),$$

но $N d = L$, где L линейный размер кристаллита по направлению вектора \vec{d} .

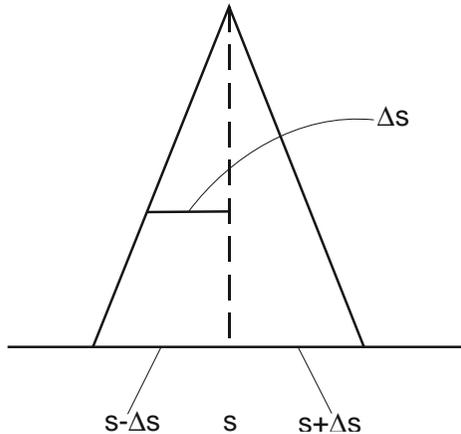


Рисунок 1. Форма сечения «рефлекса» узла обратной решетки. s -узел обратной решетки.

Отсюда:

$$L\Delta s = 1 \quad (13).$$

Из этой формулы следует ряд выводов:

- при больших L (макрокристалл) $\Delta \vec{s}$ имеет малое значение, то есть предстание о точечном узле обратной решетки справедливы.

- при $L \rightarrow 0$. $\Delta s \rightarrow \infty$, то есть для газа Δs настолько велики, что рефлексы перекрываются.

- зона Бриллюэна при малых L имеют не тонкие границами, а слою толщиной Δs . Динамические процессы в кристаллах с малыми значениями L отличаются от аналогичных в объеме.

- величина Δs всех узлов по направлению вдоль одного и того же вектора \vec{s} одинакова.

- при анизотропии функции нанокристалла Δs будет различна для разных узлов в обратной решетке.

- профиль «размытого» узла обратной решетки не соответствует полуширине рефлекса так как

$$\Delta s / \Delta 2\vartheta \neq const$$

где $(\Delta 2\vartheta)$ полуширина рефлекса.

Величина $\Delta s = \cos\vartheta(\Delta 2\vartheta)/\lambda$,

То есть

$$L = \frac{\lambda}{\cos\vartheta(\Delta 2\vartheta)},$$

Заключение. Полученная формула Шеррера, выведенная нами на базе общей теории рассеяния рентгеновского излучения на объектах с произвольной структурой, путем анализа амплитуд (и интенсивностей) рентгеновских рефлексов. Традиционные выводы уравнений Шеррера и Вульфа-Бреггов ни к амплитудам, ни к интенсивностям не относятся.

Литература:

1. Гинье, А. Рентгенография кристаллов./ А.Гинье.-М.:Гос.изд-во физ.-мат.лит.,1961.-с.604

2. Лиопо, В.А. Температурный "эквивалент" наноразмерности /В.А. Лиопо, В.А. Струк // Веснік ГрДУ імя Янкі Купалы. Сер 2. Матэматыка....- 2009 .- № 2(82).- С.84-89

Одинцов М.В.

Применение генетического алгоритма для оптимизации режимов работы электроэнергетических систем (ЭЭС) по векторному критерию

СПбГПУ (г. Санкт-Петербург)

Установившийся режим работы ЭЭС можно охарактеризовать целым рядом количественных и качественных показателей [1], поэтому оптимизация режима работы ЭЭС является задачей векторной оптимизации. Из-за сложной структуры электрической сети аналитическое решение задачи оптимизации невозможно, поэтому в сложившейся практике оптимизируют затраты на выработку и передачу электроэнергии, учитывая остальные

факторы в качестве функциональных ограничений, фактически реализуя метод главного критерия, обладающего известными недостатками.

В последнее время для решения инженерных задач оптимизации активно применяются стохастические алгоритмы, например в работах [2-3] рассмотрено применение генетического алгоритма для поиска лучших решений. Для векторной оптимизации представляет интерес работа [5], в которой предложен метод недоминируемой сортировки, позволяющий использовать генетический алгоритм для решения задач с векторным критерием качества. Данный метод позволяет повысить эффективность построения Парето-фронта для задачи с векторным критерием.

Алгоритм построения Парето множества на основе недоминируемой сортировки протестирован на расчетной схеме Кольской ЭЭС. В качестве расчетных взяты модели, полученные по данным контрольных замеров потокораспределения ЕЭС России за 2012 г. Оптимизация производилась за счет изменения коэффициентов трансформации автотрансформаторов (14 ветвей) и уставок по напряжению на шинах генераторов (13 узлов). При оптимизации учитывались технические ограничения: диапазон изменения мощности электростанций, максимально-допустимые перетоки в контролируемых сечениях и уровни напряжения в узлах сети. Оптимизация заканчивалась при отсутствии улучшения Парето фронта в течение 10-ти поколений генетического алгоритма.

На рисунке 1 представлены множества Парето после 500, 1000 расчетов установившегося режима и окончание алгоритма оптимизации по векторному критерию (5940 расчетов). По результатам видно, что диспетчер, ведущий режим, уже после 500 расчетов целевых функционалов (8~9 секунд) имеет достаточное разнообразие вариантов улучшения текущего режима. При этом при увеличении числа расчетов целевых функционалов фронт Парето постепенно улучшается.

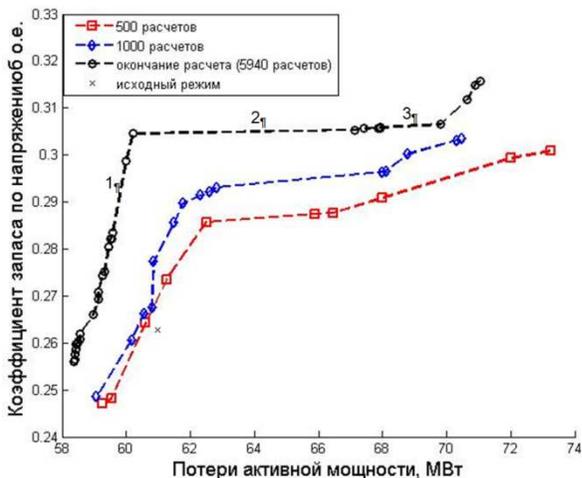


Рис. 1. Фронт Парето при оптимизации режима работы Кольской энергосистемы по критерию минимизации потерь и критерию максимизации коэффициента запаса по напряжению

На рисунке 1 значительный интерес представляют участки 2 и 3. В данных участках наблюдается разрывы фронта Парето, т.е. малое увеличение запаса по напряжению ведет к резкому увеличению потерь в сети. На участке 1 практически прямо пропорциональная зависимость между потерями и коэффициентом запаса по напряжению. Таким образом, наиболее эффективное управление энергосистемой достигается на участке 1. Управление на участках 2 или 3 будет приводить либо к резкому ухудшению одного из параметров, либо к одновременному ухудшению обоих параметров. Поэтому при управлении режимами ЭЭС участков 2 и 3 стоит избегать.

Затраченное время составило 8,8, 20,8, 249,6 секунд соответственно для схемы 464 узлов и 588 ветвей при 27 варьируемых параметрах, используя для расчетов ПВК «RastrWin». Ускорение процесса оптимизации возможно при применении результатов, полученных в [6].

Литература:

1. СТО 59012820.27.010.001-2013, Правила определения максимально допустимых и аварийно допустимых перепадов активной мощности в контролируемых сечениях дисп. центра ОАО «СО ЕЭС», Москва: 2013 г.

2. Adalev A.S., Hayakawa M., Korovkin N.V., Nitsch J.B. De-embedding and un-terminating microwave fixtures with the genetic algorithm IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques. 2006. Т. 54. № 7. С. 3131-3139.

3. Korovkin N.V., Potienko A.A. The use of a genetic algorithm for solving electric engineering problems, Электричество. 2002. № 11. С. 2-15

4.Korovkin N.V, Adalev A.S., Hayakawa M. De-embedding microwave fixtures with the genetic algorithm, Proceedings IEEE 6th International Symposium on Electromagnetic Compatibility and Electromagnetic Ecology, 2005. St. Petersburg, 2005. С. 190-194.

5.Joshua Knowles, David Corne, Kalyanmoy Deb, Multiobjective Problem Solving from Nature, From Concepts to Applications — Springer, 2008, 413 P.

6.Коровкин Н.В., Беляев Н.А., Фролов О.В., Чудный В.С. Использование билинейной теоремы для решения задач оптимизации потоков мощностей в энергосистемах, Электротехнические комплексы и системы управления. 2012. № 1. С. 77-80.

Павлова Е. Б., Андреева Т. Н.

**Способ диагностики состояния учащихся и курения
в учебных заведениях**

МБОУ СОШ 46 (г. Воронеж)

На сегодняшний день медицинская диагностика направлена на разработку высокоинформативных методик со сложной аппаратурой, которой оснащаются центры высшей категории. Для этого необходимо развивать тестовые методики анализа: от тест-полосок до электронных карманных диагностов. Человек всегда полагался на свои органы чувств и применял их для определения ядов и распознавания болезней по запаху или внешнему виду. Но биологические анализаторы не всегда могут почувствовать опасность. И тут на смену живым сенсорам приходят специализированные химические.

Химические сенсоры - это устройства, способные дать отчет о состоянии вещества. Могут работать без оператора, и применяться в сочетании с другими устройствами. Позволяют диагностировать болезни без вмешательства в организм (неинвазивно).

Работа была рассмотрена на примере обнаружения опасного микроорганизма «*Helicobacter pylori*». Своевременное обнаружение этой бактерии может спасти человеческую жизнь, в чем и помогут химические сенсоры. Каждый сенсор состоит из химического селективного слоя датчика, дающего отклик на присутствие определяемого компонента и его изменение, и физического преобразователя. Он преобразует энергию, возникающую в ходе реакции селективного слоя с определяемым компонентом в сигнал, который измеряется с помощью электронного устройства. Этот сигнал является аналитическим, так как дает прямую информацию о наличии в организме определенных веществ.

Работа выполнена на базе ВГУИТ при сотрудничестве с зав. кафедрой ФиАХ Кучменко Т.А. В ходе работы была сопоставлена структура биологических и химических сенсоров, показаны достоинства, их похожесть и ограничения каждого вида. Применены химические пьезосенсоры

для оценки активности *Helicobacter pylori* без вмешательства в организм и отбора биопроб.

Исследование проведено с применением химических сенсоров по оценке состояния курящих и некурящих людей. Предложена и разработана модель карманного диагноста курения. Он прост в обращении, портативен, быстр и точен. Проведение данного анализа в школах поможет предотвратить курение подростков. Результатом работы является исследование возможностей химических сенсоров, создание трехмерной модели карманного диагноста.

Химические сенсоры очень важны в жизни человечества. С их помощью мы научимся диагностировать заболевания, считающиеся сегодня малоизученными и сложными в обнаружении, сможем повысить качество жизни и медицинского обслуживания

Литература:

1. Балабанов В., Балабанов И. «Правда и вымысел в нанотехнологиях – открытия», Издательство: «Эксмо» 2010г

2. Лозовский В.Н., Константинова Г.С., Лозовский С.В. «Нанотехнология в электронике» 2-е изд., испр. СПб.: Лань, 2008.

3. Кучменко Т.А. «Инновационные решения в аналитическом контроле» учеб. пособие Воронеж. гос. технол. акад., ООО «СенТех».

Панкин А.М.

**Методология создания систем диагностирования
технических объектов**

ИЯЭ (филиал) СПбГПУ в г. Сосновый Бор, Ленинградской обл.

При создании новых объектов атомной техники существенное значение приобретает повышение надежности и экономичности основного обслуживания этих объектов. При этом предлагается взамен прежнего подхода «Техническое обслуживание и ремонт по регламенту» переходить на новую стратегию «ТО и Р по техническому состоянию». Для реализации этой концепции необходимо разработать новые методики диагностирования тех объектов и изделий, которые предполагается контролировать в процессе отработки заданного им ресурса. В случае АЭС к таким объектам диагностирования, в первую очередь, относятся: главные циркуляционные насосные агрегаты, турбогенераторная установка, электроприводная арматура, питательные и другие насосы и вентиляторы. Диагностирование этого оборудования предполагается выполнять с помощью стационарных и переносных технических средств, входящих в системы диагностирования (СД) объектов. Создание таких СД связано с определением порядка действий при их построении. Для этого может быть предложена методология диагностирования технических объектов [1], которая предполагает решение ряда вопросов, рассматриваемых в следующем порядке:

1. Определение структурных параметров (характеристик) непрерывного объекта и параметров (характеристик) процесса, в котором объект принимает участие. Создание математической модели контролируемого объекта.

2. Определение величин, называемых диагностическими признаками (ДП) и величин, представляющих собой рабочие функции объекта.

3. Выбор методов диагностирования, необходимых для определения полного набора ДП различных объектов.

4. Создание диагностической модели объекта, позволяющей определить связь между непосредственно измеряемыми в процессе диагностирования величинами и косвенно определяемыми ДП.

5. Определение интервалов допустимых значений ДП (с использованием математической модели объекта) и интервалов неопределенностей (погрешностей), которые имеют эти признаки в момент проведения диагностических измерений.

6. Решение задачи контроля технического состояния (КТС) и постановка диагноза о техническом состоянии объекта. Принятие решения о ТО и Р по техническому состоянию.

7. Переход к другим задачам диагностики (в случае их постановки) и определение методов их решения.

При построении математической модели [2] контролируемого объекта необходимо учитывать объем измерительной информации, которая может быть использована для идентификации ряда параметров и характеристик при построении диагностической модели этого объекта.

Самым важным вопросом при разработке алгоритмов технического диагностирования сложных объектов является вопрос выбора диагностических признаков объекта: их количества и номенклатуры. При этом нужно исходить из следующих положений:

- не все физические величины, измеряемые при проведении диагностических измерений, могут претендовать на роль диагностических признаков объекта. Так, например, не следует к их числу относить отдельно измеряемые параметры процесса, в котором участвует диагностируемый объект, (величины тока, напряжения, если объект представляется электрической цепью). К диагностическим признакам следует относить ряд структурных параметров объекта, изменение которых под влиянием внешних и внутренних факторов в процессе эксплуатации влияет на изменение рабочих функций объекта;

- наличие доступных для проведения диагностических измерений контрольных точек и номенклатуры измеряемых физических величин;

- возможность построения математической и диагностической моделей контролируемого объекта на определенном уровне детализации его

структуры, а также ряд других моментов, решаемых на этапе создания алгоритмов диагностирования.

При реализации указанных положений можно ставить вопрос о проведении диагностирования объекта, в противном случае речь может идти лишь о проведении процедуры контроля по отдельным параметрам [3].

Сформулируем, в чем же состоят отличия между контролем и диагностированием (если иметь в виду диагностирование технического состояния контролируемого объекта):

1. И при контроле, и при диагностировании обязательным является наличие некоторого объема измерительной информации. Различие состоит в объеме и номенклатуре измеряемых величин.

2. При контроле первичная измерительная информация, как правило, используется для проведения допускового контроля параметров процесса, при диагностировании на основе этой информации выполняется идентификация тех величин, которые определены как диагностические признаки объекта.

3. При контроле не оценивается изменение реального технического состояния объекта, в случае же диагностики, как науки, эта одна из ее основных задач, которая формулируется как прогнозирование остаточного ресурса объекта.

Литература:

1. Панкин А. М. Введение в теорию диагностирования электротехнических систем. – СПб. : Изд-во Политехн. ун-та, 2012. – 264 с

2. Коровкин Н. В., Миневич Т. Г. Универсальный метод построения макромоделей устройств по частотным характеристикам // “Известия высших учебных заведений России”, 2006, №3.

3. Коровкин Н. В., Силин Н. В. Электромагнитный контроль электроэнергетического оборудования // “Научно-технические ведомости СПбГТУ”, 2008, №63, С. 186-192.

Плосконос М.В.

Мембранная экстернализация фосфатидилсерина сперматозоидов фертильных и субфертильных мужчин

АГМА, ВГАВТ (г. Астрахань)

Апоптоз – один из видов клеточной смерти, в процессе которого, происходит ряд морфологических и биохимических изменений. Выявлено, что зрелые сперматозоиды обнаруживают признаки апоптоза, несмотря на специфический характер организации хроматина, отсутствие транскрипционной активности и очень малый объем цитоплазмы [2]. Одно из самых ранних биохимических изменений, происходящих в клетке подвергшейся апоптозу, это нарушение симметрии клеточной мембраны и перемещение фосфатидилсерина (ФС) на её внешнюю сторону (экстернализация). Таким

образом, ФС – фосфолипид, который в процессе апоптоза локализуется на клеточной поверхности и формирует один из специфических сигналов для распознавания апоптотической клетки. Высокой аффинностью к ФС обладает кальцийзависимый белок – Аннексин-V, способный специфически связываться с отрицательно заряженным ФС. Это позволяет детектировать экстернализацию ФС на внешнюю сторону плазматической мембраны сперматозоидов при апоптозе. Для регистрации апоптоза сперматозоидов используют метод окрашивания клеток конъюгатом аннексина-V с флуорохромом и йодистым пропидием (PI). Различное насыщение клеток двумя красителями AnV-FITC и PI позволяет, используя флуоресцентную микроскопию, определить живые, некротические и апоптотические клетки на ранней и промежуточной стадиях апоптоза по клеточному циклу [1].

Целью настоящего исследования было выявление экстернализации ФС на мембране свежeweделенных сперматозоидов фертильных и субфертильных мужчин, а также после 24-х часовой инкубации клеток.

Сперматозоиды выделяли из образцов эякулятов 18 фертильных и 57 субфертильных мужчин в возрасте от 22 до 38 лет, методом простого отмывания от семенной плазмы фосфатно-солевым буфером pH=7,4.

В результате проведенного исследования выявлено, что среди свежeweделенных сперматозоидов здоровых доноров число клеток с признаками апоптоза (с экстернализацией ФС, визуализированной по связыванию с Аннексином-V) составляет в среднем 10%. У субфертильных мужчин около 40% сперматозоидов оказались Аннексин-V положительными (An-V+). Причём в ходе исследования нами были идентифицированы две стадии апоптоза сперматозоидов: среди клеток субфертильных мужчин ранний апоптоз (An-V+/PI-) обнаружен в 17,8% случаев, а поздний (An-V+/PI+) в 21,6% случаев. Эти результаты были сопоставимы с данными ранних исследований при использовании подобного подхода [2, 3].

Результаты исследования спонтанного апоптоза сперматозоидов фертильных доноров и субфертильных пациентов показали, что после инкубирования *in vitro* при 37°C процентное содержание сперматозоидов с признаками апоптоза достоверно не изменялось в течение 24 часов инкубации *in vitro*.

Таким образом, можно сделать вывод, что эякуляты субфертильных мужчин содержат большее число сперматозоидов с признаками экстернализации ФС, т.е. в состоянии апоптоза, по сравнению с фертильными мужчинами и что в условиях *in vitro* механизмом гибели эякуляторных сперматозоидов является главным образом некроз, а не апоптоз.

Литература:

1. Плосконос, М.В. Методы определения апоптоза сперматозоидов / М.В. Плосконос. – Клин. лаб. диаг. – Изд. «Медицина», № 4, 2013, с.3-8.

2. Oosterhuis, GJ., Mulder, AB., Kalsbeek-Batenburg E. et al. Measuring apoptosis in human spermatozoa: a biological assay for semen quality? / GJ. Oosterhuis, AB. Mulder, E. Kalsbeek-Batenburg et al. – Fertil Steril. – 2000. – Vol. 74. – P. 245-250.

3. Shen, H-M., Dai, J., Chia, S-E. et al. Detection of apoptotic alterations in sperm in subfertile patients and their correlations with sperm quality / H-M. Shen, J. Dai, S-E. Chia et al. – Hum. Reprod. – 2002. – Vol. 17. – P. 1266-1273.

Проскурякова М.В., Карпунина Л.В., Сметанина М.Д.
Влияние лектина бацилл на молочнокислую микрофлору кишечника
крыс при стрессировании плаванием

СГАУ им. Н.И. Вавилова (г.Саратов)

СГУ имени Н.Г. Чернышевского (г.Саратов)

Среди различных представителей микробиоценоза кишечника животных особое место занимают молочнокислые бактерии. Известно, что микрофлора кишечника у животных непостоянна [1]. Под действием различных факторов: антибиотических препаратов, стрессовых воздействий, патологических нарушений организма, количество молочнокислых бактерий меняется [2,3].

Снижение молочнокислых бактерий или даже их полное исчезновение ведет к нарушению минерального обмена, процессов кишечного всасывания, белкового и жирового обмена, к формированию хронических расстройств пищеварения [4].

К настоящему времени в литературе опубликовано большое количество экспериментальных данных о выраженной профилактической и терапевтической эффективности препаратов, приготовленных на основе специально отобранных штаммов молочнокислых бактерий. Среди них широкое применение находят пробиотики на основе лактобацилл и других молочнокислых бактерий, а также фармакопейных препаратов, которые включают в себя лиофилизированные молочнокислые бактерии, биологически активные пищевые добавки. Под действием данных препаратов заметно снижается количество кишечных палочек, что связано со стимуляцией лактопероксидазной тиоцианатной системы кишечника, быстрее наблюдается увеличение веса животных.

Препараты и продукты питания на основе живых микроорганизмов являются достаточно эффективными лечебно-профилактическими средствами, однако для получения от них ожидаемого эффекта требуется довольно длительное время [5].

В отношении лектинов, применяемых в качестве возможных регуляторов молочнокислой микрофлоры, сведения в литературе практически отсутствуют [2].

В связи с этим интересно было изучить влияние бактериальных лектинов, в частности, лектина *Paenibacillus polymyxa* 1460 (ЛП), на содержание

ние молочнокислых микроорганизмов (бифидо- и лактобактерий) в кишечнике крыс при стрессировании плаванием.

Объект и методы

В работе использовали лектин ЛШ, выделенный с поверхности почвенных азотофиксирующих бактерий *Paenibacillus polymyxa* 1460 [6]. Исследования проводили на здоровых самцах белых беспородных крыс со средней массой тела 210 г. Животных содержали в стандартных условиях вивария: 12-часовой период освещения, температура - 20°, корм и вода ad libitum. Препарат лектина вводили крысам внутривентрально в концентрации 4 мкг/мл на животное в течение трех суток. В качестве стрессирующей процедуры применяли тест принудительного неизбежного плавания («forced swimming») в воде при температуре 25°C, регистрируя время плавания животных. По характеру воздействия экспериментальные животные были разделены 4 группы: 1 группа – контрольные животные; 2 группа – животные, которые получали инъекцию раствора лектина ЛШ; 3 группа – животные, которые подвергались стрессированию плаванием; 4 группа – животные, которые предварительно получали инъекцию раствора лектина ЛШ, а затем подвергались стрессированию плаванием. По окончании эксперимента для определения микрофлоры у животных забирали содержимое толстого отдела кишечника и производили посев на чашки Петри с селективными средами для молочнокислых бактерий методом последовательных серийных разведений [7]. Бактерии культивировали в термостате при 37°C в течение 2-3 суток.

Статистическая обработка полученных данных была выполнена с использованием t – критерия Стьюдента [8].

Результаты и их обсуждение

В процессе исследований было установлено, что через сутки после введения крысам лектина ЛШ (4 мкг/мл), количество молочнокислых бактерий в толстом кишечнике повышалось (бифидобактерии на 46% и лактобактерии на 57%) относительно значений у контрольной группы животных (Таблица.1).

Таблица 1 - Влияние лектина ЛШ *Paenibacillus polymyxa* 1460 и действие стресса на молочнокислую микрофлору в толстом кишечнике крыс

Характер воздействия	КОЕ x 10 ⁶ /г	
	Бифидобактерии	Лактобактерии
Контроль	3,80±0,20	3,25±0,22
ЛШ	5,55±0,16*	5,10±0,14*
плавание	2,30±0,10*	2,05±0,12*
ЛШ+ плавание	3,95±0,22*	3,80±0,10*

Примечание - * $p < 0,05$ относительно контрольной группы.

В группе животных, которых подвергали плаванию было замечено уменьшение количества бифидо- и лактобактерий на 39% и 37% соответственно, по сравнению с показателями в контрольной группе. Возможно, в данном случае стресс приводил к замедлению общих процессов метаболизма в организме и к замедлению роста молочнокислых бактерий в толстом кишечнике крыс. Наши данные согласуются с литературными, согласно которым различные виды стрессов приводили к уменьшению количества молочнокислой микрофлоры в кишечнике животных [9,10,11].

Предварительное введение лектина ЛШ в организм животных за день до стрессирования плаванием, способствовало нормализации количества молочнокислых бактерий до значений у животных контрольной группы (Таблица.1), что говорит о регулирующем действии лектина ЛШ на рост молочнокислой микрофлоры толстого кишечника. Наши результаты подтверждаются литературными данными, из которых известно, что лектины способны предохранять клетки слизистых оболочек от вредных воздействий и контролировать их пролиферацию [12].

На основании полученных результатов можно говорить о том, что лектин ЛШ *Paenibacillus polymyxa* 1460 способствует нормализации микрофлоры кишечника животных (крыс) в условиях негативного воздействия на организм, в данном случае плавания как стрессового фактора, приводя количество молочнокислых микроорганизмов к норме.

Литература:

1. Зайцева, Л.Г. Функциональная активность макрофагов при экспериментальных дисбактериозах кишечника крыс / Л.Г. Зайцева, Е.И. Васильева, М.И. Горская // ЖМЭИ. – 1991. – №8. – С. 68-71.

2. Неверова, Н.Н. Изменение молочнокислой микрофлоры кишечника под действием лектина бацилл в условиях стресса / Н.Н. Неверова, Т.П. Кикалова, Л.В. Карпунина, М.Д. Сметанина // Вестник Саратовского государственного аграрного университета им. Н.И. Вавилова. – 2007. – № 5. – С. 20-22.

3. Шендеров, Б.А. Антимикробные препараты и нормальная микрофлора. Проблемы и возможные пути их решения / Б.А. Шендеров // Антибиотики и химиотерапия. – 1988. – Т. 33, №12. – С. 921-926.

4. Доронин, А.Ф. Функциональное питание / А.Ф. Доронин, Б.А. Шендеров. - М.: ГПРПНТЬ, 2002. – 296 с.

5. Шендеров, Б.А. Функциональное питание и пробиотики: микробиологические аспекты / Б.А. Шендеров, М.А. Манвелова. - М.: Агар, 2002. – 192 с.

6. Карпунина, Л.В. Лектины *Bacillus polymyxa*: локализация, участие во взаимодействии с корнями пшеницы / Л.В. Карпунина [и др.] // Микробиология. – 1993. – Т.62, №2. – С. 307-313.

7. Костенко, Т.С. Практикум по ветеринарной микробиологии и иммунологии / Т.С. Костенко, В.Б. Радионова, Д.И. Скородумов. - М.: Колос, 2001. - 344 с.

8. Зайцев Г.Н. Методика биометрических расчетов. - М.: Наука, 1973. - 256 с.

9. Петровская, В.Г. Микрофлора человека в норме и патологии / В.Г. Петровская, О.П. Марко. - М.: Медицина, 1976. – С. 104-111.

10. Лизько, Н.Н. Видовой пейзаж бифидофлоры кишечника в норме и при дисбактериозе / Н.Н. Лизько // Проблемы клинической микробиологии неинфекционной клиник: тез. докл. - 1983, Винница. – Москва, 1983. – С. 180-181.

11. Наумов, А.А. Влияние некоторых экстремальных факторов на микроэкологию кишечника: автореф. дис. – М., 1989. – 24 с.

12. Пат. 2202361 Российская Федерация, МПК 7 А61К38/16, А61Р3/00, А61Р43/00 Составы, содержащие лектин, и их применение / Пуштай А.Я., Палмер Р.М., Бардош С.М., Фиш Н.В., Котелис Г.Д.; заявитель и патентообладатель АЛИ-ЗАЙМ ТЕРАПЕВТИКС ЛИМИТЕД (GB) – № 9910724/14; заявл. 1997.06.20; опубл. 2003.04.20.

Сивоконь А.Ф.

Периодическая система химических элементов

(Таблица Менделеева)

Украина г.Сумы

Периодическая система химических элементов (таблица Менделеева) — классификация химических элементов, устанавливающая зависимость различных свойств элементов от атомной массы. На сегодняшний день предложено несколько сотен вариантов изображения периодической системы в виде таблиц и графических изображений. В современном варианте периодической системы предполагается сведение элементов в двумерную таблицу, в которой каждый столбец (группа) определяет основные физико-химические свойства, а строки представляют собой периоды, в определённой мере подобные друг другу.

На сегодняшний день сама таблица Менделеева имеет форму без свободных клеток для определения новых химических элементов, которые обнаруживаются в процессе экспериментальных исследований, что приводит к задержке открытию новых химических элементов.

Предлагаемая таблица, остается в рамках четких определений периодического закона, не противоречит его основным составляющим, а открывает новые возможности для открытий новых химических элементов, существующих в Природе, о чем свидетельствуют вновь образовавшиеся пустые клетки. По таблице видно что в данном её рассмотрении инертные газы заняли свои места в нулевой группе и их местоположение соответствует присвоенным номерам химических элементов, следующих в порядке возрастания атомной массы от водорода. Лантаноиды и Actиноиды разместились по одному в каждой клеточке.

Данная таблица имеет возможность расширения элементарной базы как по рядам (периодам), так и по группам. Указывает на возможность открытия инертного газа водородного периода, а так же инертных газов, отсутствующих в группе. Кроме этого, она более чётко классифицирует уже

определённые химические элементы и является основой для более детальной их классификации как уже определённых, так и новых.

Предлагаемая таблица по своей сути мобильна (элемент может передвигаться по группам и периодам в зависимости от уточнения атомной массы или появления вновь открытых элементов), а по своей форме – основой или матрицей для последующих её структурных преобразований.

В этой связи предлагаю рассматривать Атом (от др.-греч. ἄτομος — неделимый), как частицу вещества микроскопических размеров массы, неделимую часть химического элемента, являющуюся носителем его свойств.

Атом состоит из атомного ядра и энергетических оболочек, состоящих из элементарных частиц.

Электроны-микроскопические частицы по своему строению и свойствам идентичны с атомом, имеющие гораздо меньшие размеры и опережающие в развитии свой атом во времени в рамках одной пространственной системы.

Литература

1. Менделеев Д. И., — Периодическая законность химических элементов // Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона: В 86 томах (82 т. и 4 доп.). — СПб., 1890—1907.

2. Агафшин Н. П. Периодический закон и периодическая система элементов Д. И. Менделеева. — М.: Просвещение, 1973. — 208 с.

3. Макареня А. А., Рысев Ю. В. Д. И. Менделеев. — М.: Просвещение, 1983. — 128 с.

4. Большой энциклопедический словарь. Физика / гл. ред. А. М. Прохоров. — М.: Большая Российская энциклопедия, 1998. — С. 36. — 944 с.

Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в измененном порядке дробного пространства. Табл. № 1

Группы	Периоды											
	Элементы											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0	Гелий 4,0026	Неон 20,180	Аргон 39,948	Криптон 83,80	Ксенон 131,29	Радон 222,018						
I	Литий 6,941	Натрий 22,990	Калий 39,098	Рубидий 85,468	Цезий 132,905	Франций 223,019						
II	Бериллий 9,0122	Магний 24,305	Кальций 40,078	Стронций 87,62	Барий 137,33	Радий 226,025						
III	Бор 10,811	Алюминий 26,982	Галлий 69,723	Индий 114,818	Таллий 204,38	Таллий 204,38						
IV												
V												
VI												
VII												
VIII												
IX												
X												
XI												
XII												
XIII												
XIV												
XV												
XVI												
XVII												
XVIII	Углерод 12,011	Кислород 15,999	Азот 14,007	Фосфор 30,974	Сера 32,06	Хлор 35,453	Бром 79,904	Йод 126,905	Радон 222,018			
XIX	Ванний 15,893	Сера 32,06	Бром 79,904	Йод 126,905	Радон 222,018							
XX	Ванний 15,893	Сера 32,06	Бром 79,904	Йод 126,905	Радон 222,018							
XXI	Фтор 18,998	Неон 20,180	Аргон 39,948	Криптон 83,80	Ксенон 131,29	Радон 222,018						
XXII												
XXIII												
XXIV												

Семейства элементов

- Водород
- Щелочные металлы
- Щелочноземельные металлы
- Переходные металлы
- Лантаноиды
- Актиноиды
- Углеродистые металлы
- Галогены
- Инертные газы

Семейства элементов

- Водород
- Щелочные металлы
- Щелочноземельные металлы
- Переходные металлы
- Лантаноиды
- Актиноиды
- Углеродистые металлы
- Галогены
- Инертные газы

Рис. 1 Периодическая система химических элементов (Таблица Менделеева)

Урбан О.И.

Управление линейной автономной системой запаздывающего типа неполного ранга линейным дифференциально-разностным регулятором динамической структуры

ГрГУ (г. Гродно)

Рассмотрим линейную автономную дифференциально-разностную систему (которую для краткости назовем системой Σ)

$$\dot{x}(t) = \sum_{i=0}^m A_i x(t - ih) + \sum_{j=0}^m B_j u(t - jh), \quad t \geq 0, \quad (1)$$

$$x(t) = \eta(t), \quad t \in [-mh, 0], \quad (2)$$

где $x - n$ - вектор-столбец, $u \in \mathbf{R}^r$ - управляющее воздействие, (\mathbf{R}^k - действительное пространство k - векторов-столбцов), $A_i, B_j, i = \overline{0, m}, j = \overline{0, m}$ - постоянные матрицы соответствующих размеров, h - постоянное запаздывание, начальная функция $\eta \in C([-mh, 0], \square^n)$ - пространство непрерывных n - вектор-функций.

Обозначим

$$W(\lambda) = \lambda E - \sum_{i=0}^m A_i e^{-i\lambda h}, \quad B_A = \sum_{j=0}^m B_j e^{-j\lambda h}, \quad \tilde{B}_A = \sum_{i=0}^{m-1} e^{-\lambda i h} \sum_{k=0}^i B_k T S^{i-k}, \quad \text{где}$$

T, S - некоторые матрицы.

Положим, что система Σ не является полностью управляемой, то есть критерий полной управляемости $\text{rank}[W(\lambda), B_A] = n \quad \forall \lambda \in \mathbb{C}$ не выполняется. Для таких систем рассмотрим задачу управления: для заданной начальной функции η в (2) и натурального числа θ (θ может быть и $+\infty$) требуется определить момент времени $t_1 > 0$ и управляющее воздействие $u(t), t \in [0, t_1 + \theta h], u(t) \equiv 0, t < 0$, такие что выполняется условие

$$x(t) \equiv 0, \quad t \in [t_1, t_1 + \theta h]. \quad (3)$$

Работа посвящена построению линейного дифференциально-разностного регулятора динамической структуры, обеспечивающего решению замкнутой системы Σ равенство (3) каково бы ни было начальное состояние (2).

Теорема 1. Для того чтобы для любого начального состояния (2) системы Σ существовало управление $u(t)$, $t \geq 0$, обеспечивающее (3), необходимо и достаточно чтобы выполнялось условие $\text{rank}[W(\lambda), B_A, \tilde{B}_A] = n \quad \forall \lambda \in \square$. При этом управление $u(t)$, $t \geq 0$, всегда можно построить в виде

$$\left\{ \begin{array}{l} u(t) = w^1(t) + T\psi(t), \quad t \geq 0, \\ \psi(t) = S\psi(t-h) + w^2(t), \quad t \geq 0, \\ \begin{bmatrix} w^1(t) \\ w^2(t) \end{bmatrix} = K(z)x(t) + e_1v(t), \\ b_{ln}(z)v(t) = d(z)x(t) - y_1(t), \\ \dot{y}_1(t) = y_2(t), \\ \dots \\ \dot{y}_r(t) = [f_1(z) + \alpha_N(z), \dots, \alpha_1(z)]R^{-1}(z)\text{col}[x(t) \quad \bar{y}(t)] + a_1(z)y(t), \\ \dot{y}(t) = [g_1(z), \dots, g_N(z)]R^{-1}(z)\text{col}[x(t) \quad \bar{y}(t)] + a_2(z)y(t), \end{array} \right.$$

Литература:

1. Метельский, А.В. Полное успокоение линейной автономной дифференциально-разностной системы регулятором того же типа / А.В. Метельский // Дифференциальные уравнения. – 2012. – Т. 48, №9. – С. 1240–1255.
2. Watanabe, K. Finite Spectrum assignment and observer for multivariable systems with commensurate delays / K. Watanabe // IEEE Transactions on Automatic Control. – 1986. – Vol. 31, № 6. – P. 543–550.

Шампаров Е.Ю., Родэ С.В.

Методика измерения поглощения электромагнитных волн терагерцового диапазона в тканях

МГУДТ (г. Москва)

Измерения терагерцовых спектрально-оптических характеристик веществ, составляющих разные текстильные материалы, представляют практический интерес для материаловедения легкой промышленности [1–3]. Однако многие такие вещества есть только в виде естественных волокон, поперечный размер которых много меньше длины волны излучения [4]. Поэтому стандартные методики оптических измерений к ним не применимы. В этой работе показана методика и представлены результаты измерений глубин проникновения и показателей поглощения веществ, составля-

ющих хлопчатобумажную, полиамидную, полиэфирную и вискозную ткани. Структурные характеристики измеряемых тканей представлены в таблице 1.

Таблица 1. Характеристики структуры образцов тканей

Характеристика структуры, размерность	Волокнистый состав			
	хлопок	полиамид	полиэфир	вискоза
Поверхностная плотность Ms, г/м ²	79	67	50	72
Толщина ткани D, мм	0.23	0.13	0.08	0.13
Средний период структуры l, мкм	395	250	280	270
Линейная плотность волокон Tw, текс	0.12	0.35	0.43	0.4
Плотность вещества γ , г/см ³	1.54	1.14	1.38	1.53

Особенностью взаимодействия терагерцового излучения с тканью являются одновременно и высокое рассеяние, и заметное поглощение волн в материале. Рассеяние включает две составляющих. Первая – случайное рассеяние волн на волокнах ткани. Вторая – регулярная дифракция волн на периодической высшей структуре ткани (переплетении). На выходе из ткани, как правило, характер излучения диффузно-направленный. Как показывают и теоретические оценки по длине волны и размерам структуры, и проведенные измерения, достаточно всего нескольких слоев ткани, чтобы излучение на выходе из ткани практически полностью стало диффузным.

С помощью имеющейся в нашем распоряжении установки [5] при различных частотах излучения были измерены зависимости коэффициентов пропускания многослойных образцов от числа слоев тканей (пример зависимостей при частоте 3.5 ТГц показан на рисунке 1). При измерениях мы регистрировали только долю прошедшего сквозь образец излучения, рассеянного под углом не более 20°, которое попадало на входную антенну приемника.

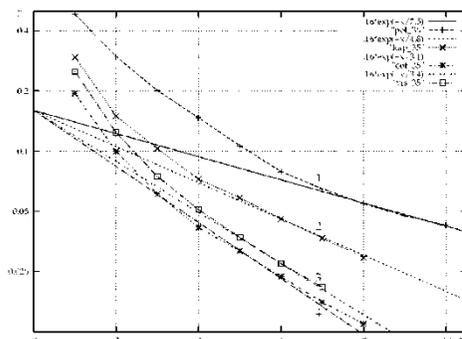


Рис.1. Зависимости коэффициентов пропускания T от числа слоев тканей N:

1 – полиэфирной, 2 – полиамидной, 3 – хлопчатобумажной, 4 – вискозной

При малом числе слоев растет как доля поглощенного, так и доля рассеянного тканью излучения. Однако по мере того, как рассеяние становится почти диффузным, доля мощности, из-за рассеяния не попадающая на вход приемника, больше увеличиваться не может. Изменение пропускания при этом определяется только поглощением излучения в ткани. Так как у поглощающих материалов коэффициент пропускания экспоненциально убывает при увеличении толщины, то в логарифмических координатах по вертикали, начиная с некоторого числа слоев, значения регистрируемых коэффициентов пропускания должны ложиться на одну прямую. Соответствие этому хорошо видно на рисунке 1. При насыщении рассеяния доля мощности, не попадающая на вход приемника из-за рассеяния, определяется только геометрическими параметрами установки и не зависит от вида ткани. Поэтому все прямые, экстраполирующие экспериментальные данные при большом числе слоев, при $N=0$ должны сходиться в одной точке. Наклон каждой прямой равен отношению толщины ткани к глубине проникновения излучения в ткань p

$$\ln(\Delta T)/\Delta N = -D/p. \quad (1)$$

Однако толщина ткани зависит от плотности упаковки структуры и является ее индивидуальной характеристикой. Свойства поглощающего излучение вещества правильно отражает эффективная толщина ткани

$$D^* = M_s/\gamma. \quad (2)$$

Соответственно поглотительную способность вещества определяет глубина проникновения излучения в вещество

$$p^* = pD^*/D. \quad (3)$$

Тогда показатель поглощения вещества

$$k = \lambda/(4\pi p), \quad (4)$$

где λ – длина волны излучения. В таблице 2 приведены результаты измерений и расчетов глубины проникновения излучения в ткань p , эффективной глубины проникновения в вещество ткани p^* и показателя поглощения вещества тканей k .

Таблица 2. Характеристики поглощения терагерцового излучения в тканях.

Тип волокна	D , мкм	D^* , мкм	Глубина проникн. p , мкм при частоте				Эф. глубина проникн. p^* , мкм при частоте				Показатель поглощ. веществ $k \cdot 10^{-3}$ при частоте			
			1.5 ТГц	2.5 ТГц	3.5 ТГц	4.5 ТГц	1.5 ТГц	2.5 ТГц	3.5 ТГц	4.5 ТГц	1.5 ТГц	2.5 ТГц	3.5 ТГц	4.5 ТГц
Хлопок	230	51	670	710	710	660	148	158	158	145	108	61	43	37
П-амид	130	53	550	600	620	600	223	244	254	244	72	39	27	22
П-эфир	80	36	570	580	600	550	256	263	270	248	62	36	25	21
Вискоза	130	47	400	430	440	430	146	155	160	155	110	62	43	34

Полученные результаты показывают, что все исследуемые материалы обладают достаточно высокой прозрачностью. Глубина проникновения излучения в 3 – 7 раз больше толщины образца. С другой стороны глубина проникновения излучения не слишком велика. Необходимо лишь сравнительно небольшое число слоев ткани для ее измерения с приемлемой точностью. Особо отметим тот факт, что для вискозы и хлопка, обладающих практически одним и тем же химическим строением, глубина проникновения в вещество и соответственно показатель поглощения оказались примерно одинаковыми.

Предложенная методика позволяет определять прозрачность различных волокнистых материалов, сравнивать и оценивать их терагерцовые оптические характеристики.

Литература:

1. С. В. Родэ, Е. Ю. Шампаров. Терагерцовые свойства тканей [Текст]: – LAP LAMBERT Academic Publishing, ISBN 978-3-659-41944-7, 2013. –50 с.

2. И. Н. Жагрина, С. В. Родэ, Е. Ю. Шампаров. Терагерцовые спектры пропускания и отражения тканей [Текст]// Известия вузов. Технология легкой промышленности. – С-П: 2010. –№ 4. – С. 22-24.

3. Е. Ю. Шампаров. Исследование спектрально-оптических свойств тканей в терагерцовом диапазоне излучения [Текст]: дис. на соиск. учен. степ. канд. тех. наук: 05.19.01: защищена 20.12.11: утв. 26.04.11 – пр. 135/НК / Шампаров Евгений Юрьевич. – М., 2011. – 127 с. – Библиогр.: с. 95–104.

4. Ю. С. Шустов. Основы текстильного материаловедения [Текст]: – М.: МГТУ им. А.Н. Косыгина, 2007.–303 с.

5. С. В. Родэ, Е. Ю. Шампаров. Установка для быстрой терагерцовой спектрометрии тонких диэлектрических материалов [Текст]// Дизайн и технологии. – М: 2010. – №18. – С. 47-53.

Шингалеева Л.П.

Графическое образование в школе

МБОУСОШ №54 (г. Тула)

Современный человек окружен огромным потоком информации, более 70 % которой уже имеют графическую форму предъявления, широко используемую во всех сферах жизни общества. Это стало возможным потому, что графические изображения образны, компактны и доступны к прочтению.

Среди многих задач школы стала важной еще одна: сформировать у школьников знания о методах получения графических изображений информации, научить графическому языку делового общения. Свободное владение графическим языком имеет большое значение и тесно связано с задачами экономического развития страны и утверждением ее статуса как мировой державы в сфере науки, культуры, высоких технологий. Грамотные инженеры и высококвалифицированные рабочие как никогда востребованы на современном рынке труда. Решить эти задачи невозможно, если школьное образование не обеспечит должный уровень графической подго-

товки выпускников. Освоение графического языка необходимо, поскольку он общепризнан международным языком общения. Знание его может стать одной из преимущественных характеристик при получении работы в других странах мира, а также для продолжения образования. Основательная, систематическая графическая подготовка обеспечит отчасти трудовую мобильность, смену профессий, переквалификацию на современном рынке труда.

Кроме этого, графическая подготовка создает условия качественного усвоения других предметов школьного учебного плана, а также позволяет школьникам активно проявить себя в проектной и конструкторской деятельности.

Все перечисленное показывает необходимость графического образования как обязательной составляющей содержания общего образования, обеспечивающей коммуникативное и технологическое образование учащихся. Назначение предмета «черчение» в учебно - воспитательном процессе школы состоит в развитии пространственного, логического, абстрактного мышления творческих качеств личности, наблюдательности, внимания, в формировании пространственного воображения и пространственных представлений, в обеспечении политехнической и графической грамотности, в знакомстве с началами проектирования и конструирования.

Черчение - уникальная предметная область: ни один из предметов школьного цикла не формирует представления о графических системах, методах, средствах и способах отображения информации. Предмет «черчение» важен не только для социальной адаптации выпускников школ, но и как предмет профильной графической подготовки учащихся.

Задача систематического графического образования в МБОУ СОШ № 54 г.Тулы, где я работаю учителем изобразительного искусства и черчения, решена администрацией и научно-методическим советом школы следующим образом: в 7 - 8 классах изучается базовый курс черчения, в 10 - 11 технических классах - повторение основных понятий, а также расширение и углубление представлений учащихся о возможности графических методов отображения информации.

Такая система графического образования практикуется в нашей школе уже девять лет и дает отличные результаты: выпускники школы, став студентами ВУЗов не испытывают никаких затруднений при изучении машиностроительного черчения, начертательной геометрии, инженерной графики, дизайна, архитектуры и других смежных наук.

Но такое системное изучение черчения можно наблюдать лишь в нескольких школах Тулы и области. В остальных школах черчение изучается в течение одного учебного года (35 часов), чаще всего в 9 классе. О какой графической грамотности и о какой графической культуре может идти речь при таком положении? На заседаниях методического объединения учителей ИЗО и черчения этот вопрос неоднократно обсуждался и вывод один: необходим пересмотр учебного плана в сторону увеличения количества преподаваемых часов по предмету «черчение».

Язенин Р.А.

Особенности реализации оптимальных режимов работы энергосистем СПбГПУ (г. Санкт-Петербург)

В ходе исследований [1-4], при верификации полученных оптимальных решений задач оптимизации электроэнергетических систем, возникла необходимость задания напряжений (и амплитуд, и фаз) генерирующих узлов ЭЭС, что не предусмотрено в распространенных программах расчета режимов. Так в ПВК «РАСТР» угол напряжения в узле генерации вычисляется при расчете установившегося режима из существующего распределения потоков мощности ЭЭС и не может быть задан.

Для преодоления этой особенности обработки углов напряжений в программах расчета режимов найдем связь между генерируемыми в узлах активными мощностями и углами напряжения в этих же узлах. Определим эту связь для схемы, представленной в [1]. Пусть нам необходимо задать напряжение в генерирующих узлах 4 и 5. Для этого рассчитаем некоторое количество (в нашем случае 50) режимов схемы, различающихся значениями генерируемых в узлах 4 и 5 активных мощностей. Поставим в соответствие каждому k -му, ($k = \overline{1,50}$) набору активных мощностей $P_i^{(k)}$, $i = 4, 5$ генерации набор рассчитанных углов. Далее подберем аппроксимирующее выражение и проследим, как влияет степень аппроксимирующего полинома на точность отработанных напряжений. Выполним аппроксимацию полученных данных с помощью полиномов различных степеней, имеющих вид:

$$P_i^{(k)} = A\psi_4 + B\psi_5 + C\psi_4\psi_5 + D + F\psi_4^2 + G\psi_5^2, \quad k = \overline{1,50} \quad (1)$$

где $A - G$ – константы, определяемые из решения системы линейных уравнений (1) методом наименьших квадратов. Из (1) получаем любые значения углов напряжений в двух генерирующих узлах ЭЭС.

На Рис. 1 представлены зависимости величины невязки $\Delta P_i^{(k)}$ и обусловленности матрицы коэффициентов получившейся системы уравнений от числа коэффициентов в полиноме.

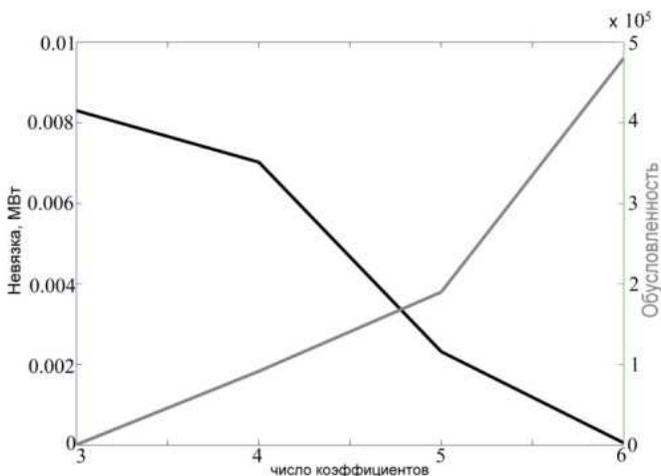


Рис. 1 График зависимости невязки и обусловленности числа коэффициентов в расчетной модели.

Из приведенных результатов можно заключить, что увеличение числа коэффициентов с трех до шести существенно повышает точность аппроксимации. Однако с ростом степени аппроксимирующего полинома для определения его коэффициентов увеличивается и число обращений к программе анализа статического режима, что увеличивает длительность расчетов[5-7]. В данном случае использован полином первой степени, так как характерная точность измерительных приборов в ЭЭС составляет около 0.5 – 1%. Погрешность в отработке амплитуды и фазы напряжений в узлах не более 1%.

Предложенная методика позволяет одновременно задавать напряжения в двух генерирующих узлах, что увеличивает возможности по управлению электрическими режимами ЭЭС и позволяет выполнять верификацию оптимизационных расчетов. Предложенный подход очевидным образом обобщается для трех и более напряжений.

Литература:

1. Язенин, Р.А. Оценка эффективности оптимизации энергосистем на тестовых схемах IEEE/ Коровкин Н.В., Фролов О.В., Лисицын А.А., Язенин Р.А.// Энергетика: управление, качество и эффективность использования энергоресурсов: Сборник трудов седьмой Всероссийской научно-технической конференции с международным участием. - Благовещенск: Издательство Амурского государственного университета, 2013. С. 98-102.

2. Коровкин Н.В., Беляев Н.А., Фролов О.В., Чудный В.С. Использование билинейной теоремы для решения задач оптимизации потоков мощностей в энергосистемах //Электротехнические комплексы и системы управления. 2012. № 1. С. 77-80

3.Korovkin N.V., Potienko A.A., The use of a genetic algorithm for solving electric engineering problems, *Электричество*. 2002. № 11. С. 2-15

4.Korovkin N., Ianoz M., Progress in the PLC development during the years 2003-2004 //IEEE 6th International Symposium on Electromagnetic Compatibility and Electromagnetic Ecology, 2005, Proceedings IEEE 6th International Symposium on Electromagnetic Compatibility and Electromagnetic Ecology, 2005. St.-Petersburg, 2005. С. 4-9.

5.Korovkin N.V., Chechurin V.L., Hayakawa M., Inverse problems in electric circuits and electromagnetics, USA, Springer, 2006.

6.Adalev A.S., Hayakawa M., Korovkin N.V., Using linear relations between experimental characteristics in stiff identification problems of linear circuit theory// IEEE Transactions on Circuits and Systems I: Fundamental Theory and Applications. 2008. Т. 55. № 5. С. 1237-1247.

7.Коровкин Н.В., Миневич Т.Г., Универсальный метод построения макромоделей устройств по частотным характеристикам// Известия высших учебных заведений России. Радиоэлектроника. 2006. № 3.

Секция «Гуманитарные науки»

Александрова О.И.

О языковой ситуации в российском мусульманском пространстве

РУДН (г.Москва)

В современном российском обществе наблюдается острая потребность в духовно-нравственных идеалах, необходимых для гармоничного существования человека. Попытки найти такие идеалы способствуют массовому возвращению россиян к религии, частично утраченной в эпоху советской власти. Обращение человека к вере, как правило, требует участия более опытного посредника, обладающего знаниями и представляющего институт религии. В многонациональной России крупнейшими религиями являются Православие и Ислам, что и объясняет активизацию и интенсификацию процессов рехристианизации и реисламизации.

Длительное сосуществование двух крупнейших религий на территории России не могло не способствовать установлению между их последователями отношений терпимости и добрососедства. Возможно ли в современных условиях сохранить диалог между представителями крупнейших конфессий России? Ответ, на наш взгляд, кроется не только в глубинных смыслах, в некотором сходстве основных концептов Христианства и Мусульманства, но и в важном инструменте, способствующем осуществлению межконфессиональной (по аналогии с межкультурной) коммуникации, — в русском языке.

В отечественной лингвистике за последние двадцать лет появилось достаточное количество работ, посвященных вопросам религиозного стиля и религиозного дискурса. Частично определены и описаны его внеязыковые и языковые параметры, функции, некоторые концепты, дискурсивные ситуации и ее участники и др. Однако, материалом исследования почти

всегда являются православные тексты, тогда как русскоязычные мусульманские тексты почти не изучены. Под русскоязычными мусульманскими текстами мы подразумеваем не переводы священных текстов Корана с арабского языка на русский, а тексты, формирующиеся в языковой среде полиэтнического мусульманской общины России.

Языковая ситуация, сложившаяся в российском Исламе, представляет для нас огромный интерес. В традиционном понимании религиозный дискурс характеризуется наличием диглоссии — одновременном сосуществовании двух языков, применяемых в разных функциональных сферах (например, в Католицизме сосуществуют латынь и национальный язык, в Православии — церковно-славянский и национальный язык; в Исламе — арабский и национальный язык). Однако в российском мусульманском пространстве наблюдается ситуация полиглоссии, когда в религиозное общение вовлечены не только сакральный арабский язык и национальный язык, но и русский язык, получивший статус официального языка общения всех мусульман РФ.

Мусульманскую общину в России представляют татары, башкиры, дагестанцы, кабардинцы, черкесы, балкарцы, карачаевцы и другие народы и народности. Как показали исследования [1], довольно большая часть представителей указанных этнических групп (главным образом, городское население) является русскоязычной и плохо владеет национальным языком, интересуясь при этом Исламом, историей Исламской цивилизации и национальной историей. «В Москве и других городах России появился и быстро увеличивается слой сравнительно хорошо образованных русскоязычных мусульман. Лишь малая часть их — принявшие ислам русские, но огромное большинство — дети мусульманских родителей, выросшие среди русских, учившиеся в русских школах, воспринявшие русскую культуру <...> Они являются живой связью между полиэтничной исламской общиной и русским народом» [1]. Выявив значимость русского языка, необходимо определить его функцию в процессе коммуникации российских мусульман.

В религиозном дискурсе выделяется четыре типа коммуникации: «гиперкоммуникацию», личную, коллективную и массовую коммуникации [2].

1) Гиперкоммуникация, представляющая собой чтение молитв и священных книг, осуществляется на сакральном языке. Ислам предписывает всем правоверным общение с Аллахом на арабском языке, имеющем статус сакрального, ибо на нем Пророк Мухаммед беседовал с Богом, и в его формах передается божественная истина, запечатленная в Коране. При этом важно учитывать возможность гиперкоммуникации на национальном языке, так как уровень знания сакральных текстов у верующего не всегда соотносится с его коммуникативной задачей, иными словами, при внут-

ренной молитве верующий не всегда находит нужные формулы на сакральном языке и обращается к Богу на родном языке.

2) Личная и коллективная коммуникация, под которой подразумевается диалогичное или групповое общение между верующими, может осуществляться как на национальном, так и на русском языке, в зависимости от степени владения коммуникантами указанными языками. Далеко не каждый российский мусульманин говорит на арабском языке, следовательно, общение с муллой, имамом, улемом, муфтием, которые призваны объяснять священные тексты, наставлять и направлять верующих, осуществляется на том языке, на котором свободно говорят и адресант, и адресат. В случае объединения мусульман по этническому или субконфессиональному принципу (так называемой анклавизации), открываются узбекские, арабские, афганские, таджикские, азербайджанские и др. мечети (мусалля), где общение происходит на национальных языках. В центральных мечетях мегаполисов, для которых характерна полиэтническая среда, проповеди читаются на русском языке.

3) Массовая коммуникация, заключающаяся в обращении мусульманского духовенства к верующим, обычно осуществляется с помощью средств массовой информации и, как правило, на русском языке. В частности, для трансляции телепередач для мусульман на федеральных каналах, при официальных обращениях представителей исламского духовенства через всемирную сеть Интернет и т.д. используется государственный язык Российской Федерации — русский язык. Так, в России запущен общественный мусульманский канал «Аль-РТВ», на федеральных каналах регулярно выходит телепередача «Мусульмане», выпускаются газеты, наконец, активно работают мусульманские сайты www.islam.ru, www.islamtoday.ru, www.muslim.ru, www.islaminfo.ru, www.dumrf.ru и др. Кроме того, на русском языке осуществляется общение мусульман России на институциональном уровне - духовных управлений мусульман, а именно, в Совете Муфтиев России, Центральном духовном управлении мусульман России, Координационном Центре мусульман Северного Кавказа и др. (всего в России насчитывается более 60 духовных управлений).

Принимая во внимание осуществление российскими мусульманами разных типов коммуникации на разных языках при осознанном выборе языка в зависимости от дискурсивной ситуации, становится возможным говорить о полиглоссии (как варианте диглоссии при использовании более двух языков) в пределах российского мусульманского полиэтнического пространства. В таком случае сакральным языком, служащим для гиперкоммуникации, остаётся арабский язык, языком диалогического и группового общения является родной национальный язык (таковым может быть и русский язык), языком массового общения становится русский язык – государственный язык Российской Федерации. Важно отметить, что благода-

ря сохранению системы Духовных управлений мусульман (начало которой было положено Екатериной II более двухсот лет назад), представители которых общаются не на арабском, а на русском языке в силу традиции и его официального статуса, возможно поддержание традиционного российского ислама, всегда отличавшегося терпимостью и стремлением к миру.

Литература:

1. Кобищанов Ю. Мусульмане России, коренные российские мусульмане и русские мусульмане (окончание). - Россия и мусульманский мир. № 11 - Москва: изд-во Института научной информации по общественным наукам РАН, 2003. - с. 24-48.

2. Прохвятилова О.А. Экстралингвистические параметры и языковые характеристики религиозного стиля. - Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 2. Языкознание. - Волгоград, 2006. - с. 19-26.

Антонова Н.Н.

Социальное пространство воспитательного процесса в школе

МГПУ (г. Москва)

Школьная среда – мощнейший фактор развития и становления ребенка. Одиннадцать лет жизни из семнадцати ребенок проводит в данном учебном заведении, поэтому естественно, что от качества школьного социального пространства, от его организации, зависит успешность или неуспешность воспитания вообще.

Социальное воспитание, согласно А.В. Мудрику, можно рассматривать как процесс относительно социально контролируемой социализации, осуществляемой в специально создаваемых воспитательных организациях, которые помогают развивать возможности человека, включающие его способности, знания, образы поведения, ценности, отношения, позитивно ценные для общества, в котором он живет. [1] И одной из главных воспитательных организация для ребенка является школа.

Социальное пространство воспитательного процесса в школе охватывает весь педагогический процесс, происходящий в ней, интегрируя как учебные занятия, так и всю внеурочную деятельность детей, их формальное и неформальное общение с педагогами, администрацией, одноклассниками, другими детьми и сотрудниками школы.

Основными субъектами социального пространства школы являются, несомненно, учителя и ученики. Однако нельзя забывать о том, что от качества управления, обеспечивающего интеграцию всех компонентов в целостную систему, а, следовательно, от деятельности администрации, зависит, какая эмоциональная атмосфера складывается в школе, тип взаимоотношений и общения в целом. Та установка, которая «спускается сверху» - жесткий авторитаризм, наказания и выговоры за малейшие проступки или либерализм, увеличение свободы участников воспитательного процесса,

закладывают основы становления и развития взаимоотношений в детском и педагогическом коллективах.

Так, например, вряд ли директор, проповедующий авторитаризм, положительно оценит урок, проведенный учителем-демократом, для которого шум при обсуждении спорных вопросов является нормой.

Развитая система школьного самоуправления, в которую входят реально действующие органы ученического самоуправления, способны внести положительные коррективы в воспитательную систему школы. Однако стоит заметить, что далеко не все учебные заведения имеют такие органы самоуправления, а порой бывает и так, что заявленные органы ученического самоуправления действуют лишь «на бумаге», в действительности же не обладают никакими полномочиями. И такая ситуация может способствовать лишь негативному воспитанию, например, воспитанию лицемерия и «очковтирательству».

В настоящее время старые стереотипы («Учитель всегда прав», «Как я сказал, так и будет» и т.п.) и основанные на них приемы воспитания оказываются неэффективными. Для успешной организации воспитательного процесса в школе необходимо создать атмосферу творчества, как для педагогов, так и для воспитанников, использовать диалоговый стиль взаимодействия между всеми участниками воспитательного процесса, внедрять разнообразные методики воспитания и обучения и др.

Вместе с тем школа является социальной системой открытого типа, которая активно взаимодействует со своим социальным окружением, что не позволяет рассматривать школу изолированно от окружающей её среды. На социальное пространство воспитательного процесса в школе влияют и политическая обстановка в мире и в государстве, и экономическая ситуация, и средства массовой информации, навязывающие те или иные стереотипы поведения.

Если, например, если в стране складывается негативное общественное мнение по отношению к лицам других национальностей, и средства массовой информации пропагандируют это, то трудно ожидать от школьников, находящихся в обстановке интолерантности, гуманного отношения к своим одноклассникам с иным цветом кожи. И обратный процесс, если в государстве идет пропаганда идеи «равенства и братства» всех людей, то и отношение к детям иных национальностей складывается другое.

Однако социальное пространство каждой конкретной школы отличается и своеобразием, определяемым учителями и учениками, администрацией и родителями, другими людьми, поскольку отношения, складывающиеся между ними, не могут не нести отпечаток их индивидуальности.

Таким образом, социальное пространство воспитательного процесса в школе является важнейшим фактором, оказывающим значительное влияние как на ребенка, так и на всех сотрудников учебного заведения, и в

свою очередь определяется теми субъектами, которые находятся в нем: учениками, педагогами, администрацией, прочими сотрудниками, а также родителями учеников.

Литература:

Мудрик А.В. Социальное воспитание в воспитательных организациях [Текст] // Вопросы воспитания. 2010. № 4 (5). С. 38-43.

Антропова Т.В., Антропова А.П.

**«Основы промышленного дизайна»: актуальность курса
при обучении студентов инженерно-технических направлений**

Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А. (СГТУ имени Гагарина Ю.А.), г. Саратов

Не секрет, что в эпоху становления и развития советской экономической системы, главенствующими параметрами при оценке качества промышленных изделий были надежность, высокая производительность, соответствие требованиям стандартизации и возможность взаимозаменяемости отдельных узлов и агрегатов. Несомненно, что и в настоящее время эти требования не утратили своей актуальности. Однако, в условиях рыночной экономики, предполагаемое развитие которой, осуществляется сейчас в нашей стране, к этому перечню должны быть добавлены и некоторые другие аспекты. Прежде всего, это эстетические характеристики промышленных изделий, повышение которых должно неизбежно повлечь за собой увеличение их конкурентоспособности на мировых рынках. На современном этапе развития экономики страны наряду с прочими остро ощущается дефицит квалифицированных специалистов в ранее нетрадиционных для нашего производства сферах приложения накопленных знаний, в частности дизайне и технической эстетике. Рынок настоятельно требует высококлассных специалистов, способных свободно ориентироваться в потоке научно-технической, конструкторской и коммерческой информации, а также готовых применять новейшие достижения техники для поиска наиболее выгодных и нетрадиционных по дизайну конструкторских решений. Советское производство долгое время было ориентировано на военную промышленность, легкая промышленность и товары народного потребления развивались в некоторой степени по «остаточному принципу». Тем не менее, нельзя утверждать, что в то время совсем отсутствовали дизайнерские школы и направления и в высшей школе не преподавались дисциплины, связанные с дизайном и направленные на повышение эстетического уровня студентов. Так, например, в 80-е годы в Саратовском политехническом институте (теперь – СГТУ) студентам машиностроительного факультета читался курс «Основы художественного конструирования», содержащий в себе всю тематику современной дисциплины «Основы про-

мышленного дизайна». В настоящее время эти традиции получили свое продолжение: открыто новое направление «Промышленный дизайн», в учебные планы некоторых технических направлений (например, БМА) включен курс «Основы дизайна». Однако необходимо понимать, что эта дисциплина является «пограничной» и находится на стыке таких, на первый взгляд, разнонаправленных сфер деятельности как наука и искусство. Такой дуализм предполагает обязательное применение в обучении специалистов сугубо конструкторских и технико-технологических направлений эстетических составляющих и развитие основ художественного мышления. И, наоборот, дизайнерское образование обязательно предполагает изучение технических дисциплин. Ошибочно полагать, что дизайнерское решение промышленного изделия – это только его внешний вид и визуальное восприятие его потенциальным потребителем. Известно, что преподавание основ дизайна должно включать в себя элементы не только таких дисциплин как эргономика, бионика, колористика и цветоведение, основы композиции, пространственное моделирование, но, также, изучение «чисто технических» курсов: конструирование, технология изготовления, материаловедение, проектирование деталей машин и механизмов и т.п. К сожалению, в настоящий момент в процессе подготовки специалистов-конструкторов и технологов такая важная составляющая проектирования промышленной среды как техническая эстетика не всегда находит свое отражение. Представляется бесспорным, что осознание важности гармонизации богатейшего и сложного мира предметных форм и их взаимосвязи друг с другом, выходит на уровень социальных задач общества и приобретает воспитательный характер. Поэтому наряду с совершенствованием структуры служб технической эстетики и развитием сети дизайнерских групп на предприятиях, мощным резервом повышения качества изделий следует считать расширение знаний в области художественного мышления огромной инженерной аудитории – конструкторов, технологов и других промышленных специалистов, а также студенческого контингента.

Апанасенко О.Н.

**К вопросу формирования личностного сознания студента
в современных условиях**

ЛГУ им. А.С. Пушкина, Алтайский филиал (г. Барнаул)

Во многих научных конференциях, посвященных проблемам образования, часто звучат одни и те же тезисы: образование должно формировать всесторонне развитую личность, образование должно служить средством самоактуализации личности, образование должно раскрывать человеческое в человеке и т.д.

Но на протяжении многих лет существенных позитивных изменений нет, более того школы и вузы выпускают все большее количество индивидов, которых можно охарактеризовать как «людей толпы», интересующихся, в основном, только развлечениями и материальными благами. Происходит все большее отчуждение участников образовательного процесса друг от друга, от знаний, от процесса познания, от ценностей, которые лежат в основе образования и всего социума.

На наш взгляд, попытка решить проблемы образования только педагогическими методами неэффективна, т.к. педагогика, как и философия, ориентирована на должное, на некий идеал образования. Реальные социальные условия, в которых формируется современный человек, педагогикой, как наукой, очень часто игнорируются, а учителями и преподавателями воспринимаются на уровне обыденного сознания: школьники (студенты) не хотят учиться, родители не хотят помогать учителю и т.д.

Между тем, на наш взгляд, в настоящее время происходят очень серьезные изменения, которые оказывают воздействие на сознание индивидов, прежде всего, молодежи и подрастающих поколений. В последние годы вузовские преподаватели и школьные учителя отмечают распространение такого явления, как неспособность учащихся и студентов выразить мысли своими словами. Попытки добиться этого достигаются с трудом, очень медленно. Часто студенты просят заменить устные формы контроля тестами или рефератами (кстати, последние в готовом виде «скачиваются» в Интернете).

Одним из факторов, оказывающих влияние на формирование сознания современного студенчества, является «дезинтеграция» образования, потеря связей между изучаемыми дисциплинами. Любой учебник, любой преподаватель начинает изложение той или иной научной дисциплины с определения ее объекта и предмета. Но если спросить у студентов старших курсов, почему именно с этого начинается изучение любой науки или что такое «объект науки», «предмет науки» - ответа чаще всего мы не получим. Образование напоминает лоскутное одеяло, а сознание, формирующееся под воздействием такого образования, стали называть «расщепленным», «разорванным», следствием чего является не только отсутствие целостной картины мира, но и отсутствие взаимосвязей между знаниями и действиями личности.

Другим фактором, который оказывает воздействие на формирование сознания школьников и студентов является стремительность, с которой меняется мир, и соответственно с изменяющимся миром, расширяются границы языка. Все больше новых слов обрушивается на людей в среде образования, научной и художественной литературе, СМИ, особенно в Интернете; получают распространение и расширение различные виды сленга. Как человек реагирует на это? Он начинает понимать приблизи-

тельно. Лингвист М.А. Кронгауз для характеристики восприятия информации в условиях быстро изменяющегося мира и расширения языковых границ использует понятие «неполное понимание» [1]. Можно согласиться с ним в том, что это – способ приспособиться к стремительно меняющейся окружающей среде. Но такой способ приспособления таит опасность. Ведь язык – материальный носитель, воплощение сознания. «Неполное», приблизительное понимание языка формирует приблизительное, «смутное» сознание.

На наш взгляд, неоднозначно влияет на человека развитие современных средств массовой коммуникации. Недавно изобретен такой способ передачи информации, как мобилография. С помощью Интернета и мобильного телефона с фотокамерой информацию в виде фотоснимка можно передать адресату в течение 2 секунд. Один из авторов мобилографии, обосновывая преимущества данного способа передачи информации, утверждает, что это гораздо легче, проще, быстрее, чем написать СМС.

Но как отразится снижение роли вербального мышления на формирование сознания индивидов? Не приведет ли это к деградации человеческого сознания? Или к манипуляции сознанием масс со стороны определенных лиц? Что может сделать система образования, в том числе высшая школа, в сложившихся условиях? К сожалению, сегодня высшая школа идет по пути наименьшего сопротивления. Все большее распространение получают такие формы контроля, как тестирование, написание (не защита!) рефератов, сдача государственных и курсовых экзаменов в форме ответа на один-единственный, так называемый, вопрос. Слово «коллоквиум» у студентов вызывает недоумение: «А что это такое?». Устный экзамен по билетам наталкивается на их сопротивление. Ответы студентов очень часто представляют собой чтение переписанных текстов из учебников и учебных пособий.

При современном положении преподавателя, думается, спасти ситуацию призывами к преподавателям больше общаться со студентами, применять индивидуальные формы обучения, просто невозможно. Необходимо в корне менять всю систему высшего образования, прежде всего, нормы нагрузки преподавателя, размер его заработной платы, но это – тема отдельного разговора.

Литература:

- 1.Кронгауз, А.М. Раздвигающий язык; «эффект хонтуя» // Новый мир. – 2004. – № 5. – С.160-166.
 - 2.Секретарев, Н. Новая знаковая система // Независимая газета. – 17 сентября 2004 г.
-

Ахмедханова С.Т.

**Математическая модель статистических наблюдений
туристской отрасли**

ДГТУ (г. Махачкала)

Регрессионный анализ – раздел математической статистики, объединяющий практические методы исследования регрессионной зависимости между величинами по данным статистических наблюдений [1]. В таблице 1 представлены данные статистических наблюдений туристской отрасли РФ [2]. Статистический анализ представленных данных выявит зависимость численности туристов, обслуженных российскими туристскими фирмами (Y) от среднедушевых денежных доходов населения в России (X_1), количества гостиниц (X_2), учреждений культурно-досугового типа (X_3), недвижимых памятников (X_4), музеев (X_5), профессиональных театров (X_6).

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Y	4562	5124	4832	5075	6133	7233,5	7668,6	7080	8499,5	8287,6
X1	1221,3	1896,2	2281,1	8088,3	10155	12540	14864	16895	18951	20755
X2	4686	5504	4182	4812	5375	5917	6774	7410	7866	8406
X3	46,6	53,2	54,8	51,4	49,5	49,5	48,4	47,4	46,6	45
X4	46	64,5	84,9	87,8	89,3	131,1	142,7	142,5	143,4	185,1
X5	1225	1725	2047	2285	2368	2468	2495	2539	2578	2631
X6	382	470	547	588	590	594	586	601	604	618

Для отображения зависимости между объясняемой переменной Y и независимыми переменными X_1, X_2, \dots, X_m могут использоваться многие функции. Однако наибольшее распространение получили модели линейной взаимосвязи, когда факторы множественной регрессии входят в модель линейно. Линейная модель множественной регрессии имеет вид: $y_i = a_0 + a_1x_{i1} + a_2x_{i2} + \dots + a_mx_{im} + \varepsilon_i, \quad i = \overline{1, n}$.

Проведенный корреляционный анализ с помощью инструмента Корреляция в Excel показал, что зависимая переменная (т.е. численность туристов) имеет тесную связь с факторами X_1, X_4, X_2 . Однако факторы X_5 и X_6 тесно связаны между собой ($r_{(x_5, x_6)} = 0,99 > 0,8$), что свидетельствует о наличии мультиколлинеарности. Из этих двух переменных оставим в модели X_6 – число профессиональных театров. Оценив параметры уравнения регрессии методом наименьших квадратов получим уравнение регрессии зависимости численности туристов, обслуженных на территории России

туристскими фирмами от независимых факторов следующего вида:
 $y = -2320.01 + 0.59x_1 - 0.57x_2 + 389.34x_3 + 4.98x_4 - 24.8x_6$.

Для проведения регрессионного анализа используем инструмент Регрессия в Excel. Коэффициент детерминации $R^2 = 0.95$ показывает, что около 95% вариации зависимой переменной учтено в модели и обусловлено влиянием включенных факторов. Коэффициент множественной корреляции $R = \sqrt{R^2} = 0.97$ показывает высокую тесноту связи зависимой переменной Y с включенными в модель объясняющими факторами. Проверка значимости проведем на основе вычисления F – критерия Фишера:
$$F = \frac{R^2/m}{(1-R^2)/(n-m-1)} = \frac{0.95/5}{(1-0.95)/(10-5-1)} = 15,26.$$
 Поскольку $F_{\text{расч}} > F_{\text{табл}}$ ($F_{\text{табл}} = 0,19$), уравнение регрессии следует признать адекватным. Оценим влияние факторов на зависимую переменную, вычислив для каждого коэффициента регрессии коэффициент эластичности: $\Delta_j = \hat{a}_j \frac{\hat{x}_j}{\hat{y}_j}$. $\Delta_1 = 0,99$, $\Delta_2 = -0,54$, $\Delta_3 = 2,97$, $\Delta_4 = 0,09$, $\Delta_5 = -2,15$. Коэффициент эластичности Δ_1 показывает, что при увеличении среднедушевые денежные доходы населения на 1% численность туристов увеличится на 0,99%, также при увеличении учреждений культурно-досугового типа на 1% численность туристов увеличится на 2,97%. С вероятностью 95% численность туристов, обслуженных туристскими фирмами при указанных прогнозных значениях факторов, будут лежать в пределах [7866.21; 10749.38].

Литература:

1. Орлова И.В., Половников В.А. экономико-математические методы и модели: компьютерное моделирование: Учеб. пособие. – М.: Вузовский учебник, 2010. – 365с.

2. www.gks.ru.

Баранов Г.В.

Онто-метафизическая трактовка деятельности

Финансовый университет (г. Омск)

Адекватная современным цивилизационным изменениям и результатам научного и философского творчества трактовка деятельности может быть осуществлена на основе понимания феномена деятельности в качестве антихаосной трансформации бытия, которая реализуется выделившимся внутри него или становящимся автономным фрагментом любого уровня сложности. Это позволяет не только сформулировать основную идею универсальной модели деятельности, но и раскрыть её основные параметры. Универсальная модель деятельности представляет собой метафизический конструкт, содержание которого представляют основные параметры, качества деятельности. Эти качества: сущностный признак содержания; классификационное разнообразие.

Деятельность в онто-метафизической трактовке – это состояние осуществления определённости (самости) объекта, реализуемое посредством трансформаций хаоса внешних и внутренних факторов бытия в состояние его (объекта) организованной автономной целостности. В абстрактном формально-логическом обобщении деятельность есть антихаосное осуществление бытия, реализуемое объектом для обеспечения собственной автономной сущности и специфики. Хаос в абстрактном метафизическом обобщении есть субстратное и функциональное и, следовательно, пространственно-временное, вещественно-энергетическое и информационное нелинейное многомерное состояние объекта (системы), в котором преобладает бесконечность разнообразия свободы расположения элементов (в том числе, элементарно простых и сложных субстратов), их связей между собой и с объектами среды пребывания.

Онто-метафизическая модель деятельности представляет собой метафизический конструкт, содержание которого может формулироваться в следующих показателях: атрибутивность; антихаосность; всеобщность; целостность; специфика в классификационных состояниях бытия.

Атрибутивность как признак деятельности означает, что деятельность есть состояние автономного целостного объекта и его внутрисистемных единиц (элементов), выражающих и представляющих способ осуществления самости объекта бытия. Антихаосность как существенный признак деятельности фиксируется в пределах класса (множества) изменений, реализация которых обеспечивает превращение бесконечного и совершенного бытия в актуальную сущность (сущность и специфику) конкретного индивидуализированного объекта бытия.

Всеобщность: деятельность как антихаосное осуществление объекта (системы) представлено во всех состояниях бытия и может исследоваться познавательными способностями человека. Целостность: деятельностное состояние объекта – суть единство (целостность, “холизм”) внутренних и внешних, активностных и пассивностных, свободных (произвольных) и связанных (зависимых), закономерных и стохастических, а также иных противоположностей и односторонностей, выявляемых в конкретных классах (видах) деятельностного осуществления.

В отличие от классов изменений, специализирующихся на обеспечении конкретных изменчивых состояния объекта бытия, деятельность гарантирует актуализацию данности автономной самости и специфики объекта. Преодоление неопределённости бытия – это решающее условие дальнейших вещественно-энергетических, морфологических, функциональных и тому подобных новаций или стереотипизаций соответствующего уровня, слоя бытия. Поэтому деятельность “первее” остальных вариантов изменений. Специфика деятельности в различных классификационных

состояниях бытия исследуется системами наук, жизненного, мистического и социокультурного опыта индивида, социума, человечества.

Литература

1. Баранов, Г.В. Деятельность и антропность бытия / Г.В. Баранов // [Текст]. – Омск: Изд-во ОмГТУ, 2013.

Бисултанова А.М-Э.

**Умение юриста - будущего руководителя убеждать
и разбираться в людях**

*филиал ФГБОУ ВПО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского»
(г. Волоколамск)*

Умение разбираться в людях - это одно из важных качеств авторитетного и сильного руководителя. Руководителю необходимо знать тех людей, с которыми он находится в контакте, которыми он управляет.

Юрист – будущий руководитель должен ценить самостоятельность и независимость в людях и избегать подхалимов и угодников, которые своим поведением нравственно разлагают не только своих начальников, но и всю атмосферу в трудовом коллективе.

В процессе общения между руководителем и подчиненными важную роль играют проявления эмоций, манеры партнеров, их жесты, мимика и т.д. Каждый жест подобен слову в языке. Слова объединяются в предложения, а согласованные жесты помогают более точно видеть позицию того человека, с которым мы общаемся. "Читая" жесты, мы осуществляем обратную связь.

Большое значение в деятельности любого руководителя имеет умение убеждать, т.е. умение добиваться желаемых изменений во взглядах и убеждениях других людей.

Юрист – будущий руководитель - это не только хороший специалист, но и организатор труда своих подчиненных. Организовать работу других - это распределить между ними конкретные задания. Такая форма взаимоотношений между начальником и подчиненным называется делегированием полномочий. От того, насколько руководитель владеет искусством делегирования полномочий зависит эффективность работы подчиненного ему подразделения и соответственно качество работы самого руководителя. Руководитель, не умеющий или не желающий использовать методы делегирования - не настоящий руководитель. Он должен научиться делать работу руками своих подчиненных. Делегировать можно ответственность и власть, но не нужно забывать, что если работа не будет сделана или будет сделана плохо, то наказание все-таки понесет руководитель данного подразделения как единоначальник.

Эффективность использования методов делегирования зависит от того, удастся ли руководителю избежать следующих ошибок:

- неумение объяснять. От того, насколько правильно подчиненный усвоит первичную информацию, зависит, справится ли он с заданием;

- отказ от использования обратной связи. Руководителю нужно найти возможность присутствовать на одном из мероприятий, возложенном на подчиненного;

- ворчливость руководителя по поводу неудовлетворения от сделанной подчиненным работы действует ему на нервы;

- боязнь уронить авторитет;

- потери контроля над собой.

Делегирование - это не способ уйти от ответственности, это форма разделения управленческого труда, позволяющего повысить его эффективность, облегчающая работу руководителя. Но оно не снимает с него окончательного решения, т.е. той обязанности, которая и делает его ответственным.

Литература:

1. Выготский, Л.С. Педагогическая психология [Текст] Л.С.Выготский; под. Ред. В.В. Давыдова.– М.: Педагогика – Пресс, 1999.– 536 с.

2. Новиков, А.М. Методология образования [Текст] / А.М. Новиков.– М.: «Эгвес», 2002.– 320 с.

3. Педагогический энциклопедический словарь [Текст] / Гл. ред. Б.М. Бим-Бад.– М.: Большая Российская энциклопедия, 2003.– 528 с.

Боброва Е.А., Перевощикова Е.Н.

Методика формирования логических умений учащихся

при работе с определением понятия

НГПУ им. К.Минина (Н.Новгород)

Актуальность проблемы формирования логической культуры учащихся обусловлена противоречием между целями обучения математике, сформулированными в ФГОС и примерных программах по математике и недостаточной разработанностью методики целенаправленного формирования у учащихся логических знаний и умений при изучении математики в школе.

В методической литературе и в нормативных документах основного общего образования выделяются следующие логические знания и умения, которыми должен овладеть ученик при работе с понятием: определять понятие; понимать логическую структуру определения; переводить формулировку определения с естественного языка на символичный и обратно; выводить следствия; подводить объект под понятие; проводить классификацию научных понятий.

Решение поставленной проблемы потребовало поиска ответов на следующие вопросы: в какой период обучения математике, и на каком математическом содержании необходимо формировать эти умения.

Анализ школьных учебников по алгебре показал, что к ключевым компонентам содержания курса алгебры в 7 классе относятся понятие многочлена и действия над многочленами. Наименьшим структурным элементом понятия многочлена является понятие одночлена, определение которого базируется на понятии степени с натуральным показателем. Следовательно, процесс формирования логических знаний и умений учащихся необходимо начать уже в 7 классе в теме "Степень с натуральным показателем и ее свойства" и продолжить при изучении следующих алгебраических понятий.

Выделим основные этапы формирования логических знаний и умений.

1 этап. Выстраивание логической цепочки при работе с понятием «Степень с натуральным показателем»: термин – символ – структура определения – выведение следствий – подведение под понятие. Основные логические действия с определением понятия учащиеся на этом этапе выполняют под руководством учителя.

2 этап. Применение определения при выполнении упражнений на закрепление понятия степени с натуральным показателем, а также в процессе выявления свойств степени и в их доказательстве. Анализ ранее изученных понятий, которые определяются через род и видовые отличия. Поиск таких понятий и построение структурной схемы определения учащиеся выполняют самостоятельно.

3 этап. Знакомство учащихся с новым логическим приемом – классификация понятий на примере изучения темы «"Одночлены. Арифметические операции над одночленами", поиск основания классификации алгебраических выражений, введение новых терминов «многочлен», «алгебраическая дробь». Составление плана изучения одной из выделенных групп выражений – одночленов. Увеличение доли самостоятельной работы учащихся в процессе использования логической цепочки работы с понятием «одночлены». На этом этапе учащиеся пытаются самостоятельно сформулировать определение понятия одночлен, выделить структуру определения. Под руководством учителя учащиеся выполняют задания на преобразование одночленов, при этом закрепляются умения - подведение под понятие и выведение следствий.

4 этап. Закрепление приема классификации при введении понятия «многочлен». Составление плана изучения новой темы "Многочлены. Арифметические операции над многочленами". Возрастание степени самостоятельности учащихся открывает возможности использования групповой формы работы учащихся в процессе использования логической цепочки при работе с понятием.

Таким образом, формирование логических умений учащихся - достаточно длительный процесс и необходимо его начать как можно раньше. Причем предметные знания и умения учащихся должны осваиваться одновременно с логическими знаниями и умениями.

Молодежная пресса: анализ регионального издания

ВятГУ (г. Киров)

Язык средств массовой информации активно изучается и описывается во множестве работ [1]. Однако исследования, посвященные языку молодежной прессы, весьма немногочисленны, несмотря на ее важную роль в социализации молодежи [2]. Молодежные газеты все чаще и чаще завоевывают коммуникативные пространство. В настоящей работе обратимся к анализу Кировской газеты «СтудEnter».

Молодежная газета «СтудEnter» с 2008 издается в Кирове на базе «Молодежного информационного центра». Ее называют «первой городской студенческой газетой Вятки». Газета имеет свои аккаунты в социальных сетях “ВКонтакте”, “Twitter”, а также публикуется на сайте www.molpol43.ru. Целевая аудитория газеты – молодежь.

Газета «СтудEnter» является объектом нашего анализа. Лингвистический анализ газеты может затрагивать ее самые разнообразные аспекты и характеристики (анализ заголовков, тематику рубрик, содержание текстовых материалов и т. д.). Избранный нами аспект анализа связан с отображением в молодежной газете наименований лиц. Выдвижение на первый план данного аспекта обуславливается тем, что анализ номинативных единиц, обозначающие лиц, может дать представление о том, в какой степени газета оправдывает свое название (СтудEnter), а также о том, какие категории лиц чаще всего являются героями газетных публикаций.

Собранный нами материал (2500 примеров) позволяет утверждать, что Кировская молодежная газета соответствует своему названию, поскольку самой употребительной лексической единицей в газете является слово *студент* в позиции подлежащего, обозначающего активного производителя действия [3]. Ср.: *Студент выдвинули свои предложения* (05.12.12, №9 (33)). *Студенты будут задавать вопросы* (05.11.12, №8 (32)).

Распределение существительных, обозначающих лиц, по тематическим группам, показало, что самыми частотными являются три группы: 1) слова, являющиеся обобщенным наименованием лиц или групп лиц (*люди, человек, молодежь, дети, ребята, специалист и др.*); 2) слова, обозначающие лиц по принадлежности к определенной профессии, сфере деятельности (*волатер, учредитель, журналист, инженер, рабочий, спортсмен, донор и др.*); 3) слова, обозначающие учащихся высших и средних учебных заведений и научных работников (*студент, школьник, аспирант, лидер, ученик и др.*). Углубленный анализ смысловых отношений слов внутри тематических группы позволит получить представления о системной организации лексики, обозначающей лиц в газете «СтудEnter», что послужит основой для дальнейшего комплексного описания лексики, обозначающей

лиц, в Кировской молодежной газете и позволит определить место данной газеты среди российских изданий подобного рода.

Литература:

1. Васильев С.С. Язык и текст СМИ как средство формирования массовой культуры // Историческая и социально-образовательная мысль. 2012. №4. С. 157-162; Воротников Ю.Л. Русский язык современных СМИ и осмысление новой российской действительности // Высшее образование сегодня. 2008. №3. С. 28-31; Кормилицына М.А. Активные процессы в языке современной российской прессы // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. 2011. №6-2. С. 304-308.

2. Комарова Н.С. Роль СМИ в социализации молодежи в современном обществе // Вестник Уральского института экономики, управления и права. 2011. №1. С. 43-53.

3. Ван Чжи. Слово *студент* в парадигматическом ряду (на материале Кировской газеты «СтудEnter») // Вестник Вятского государственного гуманитарного университета. 2013. № 2(2). С. 21-24.

Вахонина Ю.Н., Вахонин Н.Л.

Методика применения интерактивных средств обучения

ГБОУ школа № 483, ВАС им.Буденного (г. Санкт-Петербург)

Современный период цивилизационного общества характеризуется как процесс информатизации. Одним из приоритетных направлений процесса информатизации современного общества является информатизация образования на основе информационных технологий, которая требует создания новых методических систем обучения. Лидирующее место среди них занимают интерактивные средства обучения, ориентированные на развитие интеллектуального потенциала обучающихся, на формирование умений самостоятельно приобретать знания, осуществлять информационно-учебную, экспериментально-исследовательскую деятельность, разнообразные виды самостоятельной деятельности при обработке информации.

Инновационные положения 3-го Государственного образовательного стандарта требуют от учителей и преподавателей ВУЗов повышения уровня их квалификации, необходимого при внедрения новых методик обучения, кардинально меняющих отношения в образовательном процессе.

Реализация концепции модернизации образования характеризуется новой парадигмой перехода от объект-субъектных отношений (понимаемых как целенаправленное воздействие педагога на обучающегося – объект) на субъект-субъектные отношения, предполагающих педагогическое взаимодействие, основанного на ценностно-смысловом равенстве двух субъектов – преподавателя и обучающегося. Сегодня главная цель образования – обеспечение самоопределения личности, создание условий для ее саморазвития и самореализации. Образование предполагает передачу не-

обходимого ценного знания для обучающегося нравственно-приемлемым способом.

Внедрение методики интерактивных средств обучения в образовательный процесс школы и вуза позволяет решить не только данную задачу, но и сделать образование более интенсивным, экономичным, безопасным, результативным, направленным на успех обучающегося.

Интерактивное обучение рассматривается как новая форма дидактики, в которой центральной категорией выступает активность. В методике интерактивных средств обучения исходят из уровней активности обучающегося, где 1 уровень - есть воспроизводящая активность (рецепция и репродукция) - стремление понять новое явление, овладеть им по предложенному образцу.

2 уровень – интерпретирующая активность (репродукция элементов продукции) – стремление проникнуть в глубь явлений в целях познания связей, отношений - это самостоятельный путь в решении задач.

3 уровень – творческий (продуктивный) – стремление применить знания в новой ситуации, т.е. перенести знания и способы деятельности в новые условия.

Инновационный подход в модернизации образования вводит новую методику организации учебного процесса – интерактивные формы обучения на базе разрабатываемых частных приемов и средств их методического обеспечения. Приемы и средства интерактивной методики повышают результативность и эффективность обучения педагога и обучающегося. Они строятся на открытости, доверительности и взаимодействиях обучающегося с педагогом, отказ от насильственной педагогики требований и перехода на ненасильственную педагогику – педагогику личностного саморазвития, социализации.

Содержание приемов и средств интерактивной методики строится на общении, коммуникациях педагога и обучающегося, на личностно-деятельностном, профессиональном, компетентностном подходе. Для более широкого практического применения методики интерактивных средств обучения необходимо наличие единой образовательной политики с четко сформулированными критериями и требованиями основных образовательных программ по видам профессиональной деятельности.

Видная О.Е.

Новые медиа как источник информации

ТГУ имени Г.Р.Державина (г.Тамбов)

«Традиционные СМИ неизбежно перейдут в цифровой формат, причем этот процесс может завершиться уже к концу этого десятилетия» - так заявляют многие эксперты [1]. Однако они продолжают играть роль в распространении социальной информации и не спешат уступать свою аудито-

рию и свой авторитет Интернет-СМИ. Они используют «новые медиа» как возможность для разнообразия своей структуры и содержания.

«Новые медиа» (в качестве синонимов употребляются «сетевые СМИ», «Интернет-журналистика», «блогосфера», «гражданская журналистика») имеют следующие характеристики: отсутствие географических барьеров, скорость обработки и доставки потребителю информации, мультимедийность, визуальность, интерактивность, участие в социальных процессах. Они влияют на специфику и формы функционирования традиционных СМИ, и на развитие журналистской профессии, и на медиаландшафт в целом. Поэтому многие констатируют «усиление взаимовлияния компонентов системы СМИ, в частности влияния интернет-журналистики на телевидение, радио и прессу» [2]. И речь идет именно о взаимодействии, а не конкуренции: возникают новые стандарты подачи информации, выстраиваются иные формы взаимодействия с аудиторией [3].

«Новые медиа» стали для печатных и электронных СМИ уже традиционным и основным источником информации. Активно используются информационные сайты, специализированные интернет-СМИ, сайты со справочной литературой, фотоархивы. Самодельные ролики демонстрируются в различных программах эфирного телевидения: качество картинки уступило уникальности, эксклюзивности запечатленного момента.

Блогеры стали ньюсмейкерами и участниками как новостных, так и развлекательных программ, журналисты и модераторы ток-шоу постоянно включают в свой диалог цитаты из Интернета, высказывания из чатов и т.д. Сеть Интернет, со всем ее журналистским и нежурналистским контентом, стала местом поиска информационных поводов.

Однако все более заметны некоторые дисфункциональные моменты этого явления. На первый план выходит вторичность информации, множественное копирование одного и того же материала, что увеличивает информационный поток, но имеет, к сожалению, малую уникальность. Отсюда вытекает зыбкость документальности и фактологичности журналистики, а ведь именно факт (реальный, а не виртуальный) всегда являлся основой любого журналистского произведения. Традиционная система журналистики отличается наличием такого важного этапа работы с информацией как проверка документа, источника. Используя информацию из Интернета (даже с проверенных сайтов) всегда остается риск получения недостоверных сведений. Происходит трансформация функций журналиста: авторская составляющая все больше замещается редакторской или производственно-технологической. Мы приходим к тому, что для обычной аудитории такие понятия, как СМИ, журналистика стали размытыми и неопределенными.

С одной стороны, процесс распространения социально-значимой информации становится более удобным, упрощенным для потребителя. С

другой стороны, информация все больше обесценивается, а медиа продолжают терять доверие аудитории.

Литература:

1. Лениздат.РУ. Информационный портал медиасообщества Северо-Западного региона. [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://lenizdat.ru/articles/1105259>

2. Калмыков А.А. Интернет-журналистика в системе СМИ: становление, развитие, профессионализация. Автореферат диссертации на соискание д.ф.н. [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.ipk.ru/index.php?id=1841>.

3. См. подробнее: Видная О.Е. Традиционные и новые медиа: стратегия и тактика сближения [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://tsutmb.ru/nu/nauka/>

Ганжара О.А.

Визуальная витальность как идентификационная модель

СКФУ (г. Ставрополь)

Метатекстовая составляющая киносемантики представляет собой систему взаимного цитирования, перекрестных ссылок, связанных с принципом организации кинопространства как единого дискурсивного целого, развивающегося по принципу визуального витализма.

Киносреда порождает саму себя: она формирует ожидания зрителя, структурирует читательский рецептивный горизонт, провоцирует на создание единообразных ожидаемых эстетических, содержательных и структурных рамок, в которых должны реализоваться параметры социокультурной идентичности воспринимающего субъекта.

Визуальный нарратив позволяет создавать инореальность, в которой формируются эстетические ожидания зрителя, главной частью которых является достраивание недостающих семиотических частей тела воспринимающего субъекта. Метатекстовая и интертекстовая составляющая кинотекста позволяет формировать и интерпретировать кинореальность как игровую форму репрезентации семиотической карты зрительского восприятия.

Визуальная семиотическая среда формируется в соответствии с принципом витальности. Принцип витальности связан с реализацией синергетического подхода. Совместные синергии (коллективные типы действия) позволяют создавать единое синергетическое поле, витальное по принципам своего действия. Энтропия визуальной адаптивности, параметры ее восполнения, дополнения существующих потребностей за счет группового сопереживания или адаптации к изменчивым условиям, или замещения индивидуальности, социальной идентичности идентификацией с экранным персонажем, замещение социальной пустоты искусственно созданной личностью (персонажем, социальной моделью, социальной ролью), – один из параметров реализации теории витальности на уровне визуального структурирования личности. Визуальный витализм – это исследование «жизненной силы», жизненных потенциалов визуальной семиотической системы как «живой системы».

Визуальный дискурс как «живая система» – это система языка, характеризующаяся относительной автономностью, целостностью организации, деятельностным началом, сочетанием устойчивости и изменчивости целеобразного развития, обладающая свойствами организации и самоорганизации, иерархичности, открытости, при этом образующие систему компоненты, входя в ее состав, качественно изменяются и приобретают особое функциональное значение под влиянием целого. Визуальный дискурс характеризуется активным взаимодействием со средой, которая влияет на него, и одновременно он сам формирует среду, в том числе и социальную – человеческое общество.

Сами элементы визуальной риторики, составляющей визуальной атрибуции, в плане семантики отличаются от слов и других условных знаков принципиально иным, несигнификативным способом репрезентации. Вместо внешних связей с системой кода в изображении фиксируются внутренние связи между элементами его пространственной структуры. Благодаря этой структуре изображение не обозначает, а моделирует свой объект, т.е. содержит в своем изображающем пространстве иконическую модель изображаемого пространства.

Непосредственным продолжением синтаксических и семантических особенностей визуального дискурса являются и особенности его прагматики. Изображения обращены к иным психологическим механизмам восприятия и осмысления интерпретаторами, чем речевые сообщения. Изображения не описывают объекты, а показывают их. Это означает, что к визуальному восприятию обращен не только их план выражения, но и план содержания.

Визуальная семиотическая среда киноязыка обладает специфически принципами организации, отличающимися, например, от визуального языка живописного изображения. Главным принципом организации визуального кинокода является не созерцание, а присутствие, сопереживание, в процессе которого реципиент должен ощущать изображение как структуру, частью которой он психологически является. В этом случае в создание интерпретативной модели визуального семиотического кода киноязыка включается метатекстовая повествовательная структура, формирующая понимание только в том случае, если дискурсивна практика реципиента является частью общей дискурсивной стратегии кинокода.

Гладкова И. В.

Г.И. Челпанов в воспоминаниях своих учеников

УГТУ (г. Екатеринбург)

В истории отечественной науки Г. И. Челпанов остался не только выдающимся ученым и организатором философско-психологического образования, но и талантливым педагогом. У Челпанова в разные годы учи-

лись Н. Бердяев, П. Блонский, С. Булгаков, Г. Гордон, В. Зеньковский, К. Корнилов, А. Лосев, Н. Рыбников, А. Смирнов, С. Трубецкой, Л. Шестов, А. Щербина, Г. Шпет, В. Экземплярский и др. Многие из них оставили воспоминания о своем учителе в разных жанрах: мемуарах, отзывах, благодарственных письмах, некрологах [1]. В этих документах раскрывается облик Челпанова как ученого, общественного деятеля, учителя, человека.

Укоренившееся мнения о том, что Челпанов посвятил свою научную жизнь преимущественно психологии и не создал оригинального философского учения, отодвинуло его творчество как предмет философского анализа за границы актуальных научных тем, хотя Челпанов оставил интересные исследования в области истории философии, логики, теории познания, этики, эстетики. Именно в воспоминаниях учеников мы находим иную оценку философского творчества Челпанова, в частности, у В. В. Зеньковского мы читаем: «Г. И. Челпанов был, конечно, прежде всего, философ, а потом уже психолог. Именно это ставило его головой выше тех исследователей в сфере психологии, которые шумно и торопливо действовали тогда... творческой любви к истине – жертвенной и настойчивой – была всегда исполнена душа Георгия Ивановича, в нем был настоящий философский пафос – и здесь надо искать разгадку того, почему Георгий Иванович был таким замечательным педагогом в философии»[2].

Отношения Челпанова с учениками – это вообще особая тема. Ученый с исключительной теплотой умел проявить дружеское внимание ко всем своим ученикам. В своих воспоминаниях Г. О. Гордон, учившийся у Челпанова в Московском университете, отмечает: «К ученикам своим Георгий Иванович относился в высшей степени внимательно: всячески им помогал, тянул, выдвигал, – словом, был им верным другом». [3]. Так, например, Челпанова и А. М. Щербину связывала искренняя дружба, о чем свидетельствует их многолетняя переписка. Еще в бытность профессором Киевского университета Челпанов обратил внимание талантливого студента, которому много помогал в трудных жизненных ситуациях и оказал значительное влияние на его научное творчество. Из Киева в Москву с Челпановым переехал другой его ученик – П. П. Блонский. Отношения Г. Челпанова и Г. Шпета переросли из академических в близкую человеческую привязанность. Многолетняя переписка Г. Челпанова и Г. Шпета свидетельствует о том, что это были близкие люди, обсуждавшие не только научные темы, но и глубоко личные вопросы. Их судьбы пересекались на протяжении всей жизни: и в периоды научных взлетов, и в самые трагические минуты жизни. Глубокое уважение определило на многие годы отношения Челпанова с А. Ф. Лосевым, который считал ученого своим учителем. Когда Челпанов основал Психологический институт, студент Лосев, как один из лучших, был принят в члены этого института и вел там работы по экспериментальной психологии, активно участвуя в семинарах

и экспериментальных работах. Среди студентов и активных участников психологических семинариев Челпанова был Б. Пастернак, свидетельством тому является письмо последнего своему учителю, хранящееся в Архиве Челпанова [4].

Характерно, что каждому из них Челпанов-педагог дал возможность выбрать самостоятельный путь в науке, развить свою индивидуальность, найти свою тему. Он инициировал подходы к анализу философских проблем, дававшие возможность формирования и развития различных взглядов и убеждений. Например, А. Щербина впервые создал курс тифлопедагогике, Г. Шпет стал ведущим представителем феноменологии в России, П. Блонский занимался вопросами педологии и возрастной психологии, Г. Гордон был представителем русского неокантианства, В. Зеньковский свои искания направил в русло религиозной философии. В воспоминаниях последнего проявляется облик Челпанова-мыслителя: «Философия есть «любовь к мудрости», она движется эросом – исканием вечного и безусловного. Этого эроса, этой крепкой и творческой любви к истине – жертвенной и настойчивой – была всегда исполнена душа Георгия Ивановича, в нем был настоящий философский пафос – и здесь надо искать разгадку того, почему Георгий Иванович был таким замечательным педагогом в философии, т. е. в той области, в которой так мало места для всякого педагогизма. Конечно, Георгий Иванович обладал исключительным педагогическим чутьем, умением привлекать молодежь и помогать каждому найти свой путь»[5].

К педагогическому дарованию Георгия Ивановича, считал В. Зеньковский, присоединялась и другая сила, которая глубоко действовала на всех его учеников – его собственная неутолимая жажда истины. Работая с учениками для них, Георгий Иванович всегда искал ответов на поставленные вопросы – и для себя, – и от этого исходили те излучения, которые загорались ответным огнем в его учениках.

Высокую оценку в воспоминаниях учеников получила и организаторская деятельность Челпанова, особенно его Семинарии и практикумы на Высших женских курсах: «Почти до последнего времени все сложное дело научной подготовки самостоятельных исследований по психологии – теоретические курсы, практикум, дающий знакомство с экспериментальной техникой, семинарии – все это вместе с громоздким административным механизмом большого Института находилось исключительно на Ваших плечах. И все же ни один из этих этапов работы, производимой Вами, не имел шаблона. Ваш курс психологии неизменно с каждым годом отражал на себе интенсивное развитие этой дисциплины... Вы всегда... обращаете внимание Ваших учеников равно и на философскую основу специальных экспериментальных психологических работ, как и на параллельные иссле-

дования в сфере естествознания» [6]. Это благодарственное письмо подписали К. Корнилов, А. Лосев, Н. Рыбников, А. Смирнов, В. Экземплярский и др.

В памяти своих учеников Георгия Ивановича Челпанов остался человеком огромной эрудиции, обладавшим широкими и разнообразными интересами. «Георгий Иванович был защитником философского знания, свободы науки и мог жить лишь в атмосфере этой свободы... Он был настоящим ученым, верил в науку» [7].

Исторический опыт показывает, что получить признание при жизни, быть понятым и по заслугам оцененным современниками – удел не многих ученых. Сегодня уже недостаточно просто возратить незаслуженно забытое имя. Важно вдохнуть новую жизнь в творчество мыслителя, актуализировать его идеи. И тогда новое звучание обретет пророческая глубина слов В. В. Зеньковского, посвященных его учителю Г. И. Челпанову: «Когда для России вновь вернется возможность свободного философского творчества, вновь восстанет философская культура, имя Г. И. Челпанова, как неутомимого борца и деятеля философской культуры, будет всегда поминаться с любовью и благодарностью» [8]. Внимательное прочтение этих исторических документов открывает новые направления в исследовании жизни и творчества выдающегося русского ученого.

Литература

1. См. напр.: *Бердяев Н. А.* Самопознание (опыт философской биографии). М.: Международные отношения. 1990; *Блонский П. П.* Мои воспоминания. М., 1971; *Гордон Г. О.* Из воспоминаний о Челпанове // Вопросы психологии. 1995. № 1; *Зеньковский В. В.* Памяти проф. Г.И. Челпанова // Путь. – Париж, 1936. – № 50 (январь – март – апрель); *Князь Трубецкой С. Е.* Минувшее. М., 1991; Приветствия Челпанову по случаю 25-летия научно-педагогической деятельности // ОР Науч. библиот. им. А.М. Горького. Ф. 34. К. 1, оп. 1, ед. хр. 12. Л. 1об.

2. *Зеньковский В. В.* Памяти проф. Г.И. Челпанова // Путь. – Париж, 1936. – № 50 (январь – март – апрель). С. 54–55

3. *Гордон Г. О.* Из воспоминаний о Челпанове // Вопросы психологии. 1995. № 1. С. 86.

4. См. Письмо Б. Пастернака к Челпанову / НИОР РГБ. Фонд 326, к. 38, ед. хр. 97.

5. *Зеньковский В. В.* Памяти проф. Г.И. Челпанова // Путь. – Париж, 1936. – № 50 (январь – март – апрель). – С. 56.

6. Приветствия Челпанову по случаю 25-летия научно-педагогической деятельности // ОР Науч. библиот. им. А.М. Горького. Ф. 34. К. 1, оп. 1, ед. хр. 12. Л. 1об.

7. *Бердяев Н. А.* Памяти Георгия Ивановича Челпанова // Путь. Париж, 1936. № 50 (март-апрель). С. 56-57.

8. *Зеньковский В. В.* Памяти проф. Г.И. Челпанова // Путь. – Париж, 1936. – № 50 (январь – март – апрель). – С. 56.

Горожанкин М.А.

«Чувство тварности» как категория нуминозного

ДВФУ(г. Владивосток)

Рудольф Отто наделил момент нуминозного сложной внутренней структурой, он переживается как могущественная сила, поэтому первичное чувство — «чувство реальности», «чувство объективно данного нуминозного». Оно имеет своим продолжением «чувство тварности» — чувство тварного существа, переживающего свое ничтожество перед открывшимся всемогуществом.

По мнению немецкого богослова Ф. Шлейермахера, суть религии — созерцание бесконечного и «чувство зависимости» от него в неразделенном единстве. «Религия есть чувство и вкус к бесконечному... — писал он. — Это жизнь в бесконечной природе целого, в едином и во всем, жизнь, которая все видит в Боге и Бога во всем... Она есть непосредственное восприятие бытия всего вообще конечного в бесконечном и через бесконечное всего временного в вечном и через вечное...»[3, с 111]. Религия происходит из стремления к бесконечному, к полному, абсолютному единству, она есть непосредственное постижение мировой гармонии. Религия ведет человека в связь с абсолютным, уча его чувствовать и сознавать себя частью целого. По существу, считает Шлейермахер, в мире всегда существовала и существует единая всеобщая вечная религия. Разнообразие верований говорит лишь о различии в силе и направленности тех религиозных чувств, которыми вдохновлялись творческие гении, создававшие религии, но не об истинности или ложности какой-либо из религий. Один из религиозных исследователей пишет: «По Шлейермахеру, религия есть чувство бесконечного в конечном или чувство безусловной зависимости, и, следовательно, каждая религия является истинной религией, поскольку она есть дело чувства, к истинам же знания она не имеет никакого отношения».[2, с 45] Однако, Рудольф Отто вступает в полемику со Шлейермахером и критикует его «чувство зависимости», говоря о том, что «...то чувство, которое он, по сути, имеет в виду, как раз не является по своему качеству чувством зависимости в «естественном» смысле этого слова»[1, с 16]. Тем не менее, Отто говорит о том, что чувство зависимости может проявляться в нашей профаной жизни, как некое чувство собственной недостаточности, бессилия, скованности и через них и только благодаря им, то чувство, о котором тут идет речь, может «...рассматриваться и подвергаться воздействию, чтобы затем становиться доступным чувству уже благодаря самому себе»[1, с 17]. Далее, следуя своей логике Рудольф Отто приводит весьма известную цитату из Библии: «...вот, я решился говорить Владыке, я, прах и пепел».(Быт. 18:27). В этой фразе имеется само себя признающее «чувство благоговейной зависимости», но, тем не менее, оно нечто большее и

главное качественно иное, нежели чем всякое естественное чувство зависимости, именно это и называет немецкий религиовед «чувством тварности» или «чувство твари», «которая тонет в собственном ничто и склоняется перед тем, что выше всякого творения».[1, с 18] Речь идет не о моменте признания собственной ничтожности, но о признании собственного ничтожества перед лицом абсолютного всемогущества. И тут важным является именно момент самостоятельного, осмысленного признания своей ничтожности перед таким всемогуществом.

Однако, «чувство тварности» является лишь сопровождающим моментом переживания другого чувства, а именно «чувства трепета», которое, прежде всего и непосредственно указывает на некий объект, который и будет нуминозным объектом. Только там, где нас переполняет «Нечто» в душе необходимо возникает «чувство тварности» как отражение этого объекта. Это чувство является ответом нашего «Я» на соприкосновение с абсолютной реальностью, когда она непосредственно открывается нам во всем своем необъятном всемогуществе. Строго говоря, условием чувства «совершенной зависимости» является его, Абсолюта, совершенное превосходство. Для более детального рассмотрения данного момента нуминозного я считаю необходимым обратиться к более поздним феноменологам религии. И здесь нам интересным представляются взгляды немецкого мыслителя Йоахима Ваха. У него «священное» выступает как «последняя реальность», открывается исключительно в опыте личной встречи. Более того Вах говорит о том, что эта встреча, этот религиозный опыт является безусловностью к признанию тотальной подлинности религиозного переживания. Этот опыт – это ответ цельной экзистенции человека на «последнюю реальность», она производит на нас сильное впечатление и вызывает нас. В строгом смысле категория «священная реальность» у Ваха выступает синонимичным понятием «нуминозного» в работе Рудольфа Отто. Одним из критериев переживания «последней реальности» автор выделяет невиданную мощь, силу религиозного переживания, которая побуждает нас к деятельности. Все это созвучно тому, что пишет о «чувстве тварности» Р. Отто, с той лишь разницей, что у Ваха это чувство зависимости выступает как некая безусловная необходимость для развития религиозного чувства, как некий катализатор, подталкивающий человека к деятельности, подобно тому, как менее совершенный с трепетом внимает тому, кто более совершенен, с той лишь разницей, что этот трепет будет чувством «тотального трепета», поскольку общение тут идет с «абсолютным совершенством». Отто, же представляет это не как «абсолютное совершенство», а как «абсолютное всемогущество». Отто следует ветхозаветной традиции, где Авраам «пепел и прах» и где а priori подразумевается чувство собственной ничтожности, но принципиально важным является осмысление этой собственной ничтожности перед лицом «абсолютного всемогущества».

Литература:

- 1.Отто, Р. Священное /Р. Отто. – СПб.: Издательство Санкт-Петербургского университета, 2008. – 272 с.
 - 2.Пфлейдерер, О. О религиях. – Пер. с нем/О.О Пфлейдерер. – СПб.: 1909. – 250 с
 - 3.Шлейермахер, Ф. Речи о религии к образованным людям ее презирующим. /Ф. Шлейермахер. - СПб., «Алетей» 1994. – 270 с.
-

Гусева А. А.

Роль наглядности в повышении мотивации изучения иностранного языка

МБОУ СОШ № 51 (г.Воронеж)

Наглядные пособия открывают возможности стимулирования активной познавательной деятельности детей, подключают наглядно-образное мышление, развивают память. Наглядные средства обучения создаются для различных целей: стимулирования речи (монологической и диалогической), для усвоения грамматического и лексического материала, для работы по конкретной теме. Значение наглядности в том, что она мобилизует психическую активность учащихся, вызывает интерес к занятиям языком, расширяет объем усваиваемого материала, снижает утомление, тренирует творческое воображение, мобилизует волю, облегчает весь процесс обучения. При помощи аудиовизуальных средств обучения один и тот же языковой материал усваивается не только более прочно, но и при меньшем количестве затраченного времени. Созданные при помощи аудиовизуальных наглядных материалов разнообразные учебные ситуации, делают учебную деятельность увлекательной, способствуют не только интенсификации учебного процесса, но и поддержанию высокого мотивационного уровня. Наглядность может использоваться в целях: семантизации; организации запоминания через установление связи между вербальным и наглядно-чувственным образом действительности; создания речевого образца; ограничения круга только тех предметов и явлений, словесное выражение которых известно говорящему; создания смысловой опоры для построения всей цепи высказывания; создания ситуации общения, стимулирующей высказывание. Применяемая на начальных этапах формирования речевого умения внешняя наглядность основывается на непосредственно-чувственном отражении действительности. Средствами внешней наглядности (показ картинки, схемы, фильма) говорящему задается смысловое содержание и логическая последовательность высказывания. Внимание говорящего направлено на формулирование высказывания известными ему языковыми средствами. Следующие этапы заключаются в подготовке переключения внимания говорящего с языковой формы на смысловое содержание, основывающиеся на использовании внутренней

наглядности. Говорящий на этом этапе описывает зрительно представленный образ. Внешнюю и внутреннюю наглядность можно использовать как средство создания коммуникативной мотивации, под которой понимается обеспечение инициативного участия ученика в общении, как на уроке, так и вне его, возникающая на основе взаимодействия субъекта с объективной действительностью, а также служит основой, которая вызывает потребность в общении. Мотивация к высказыванию возникает при условии, если у школьника есть потребность высказать мысль. Таким образом, коммуникативная мотивация зависит от содержания мыслительной деятельности учащихся. Обеспечить создание коммуникативной мотивации у школьников можно, предъявив в начале урока или перед выполнением какого-либо вида работы (в течение 2 - 3-х минут) специально разработанный вид внешней наглядности: рассказ, сюжетную картинку, теле-, диа-, эпифильмы, фильм-эпизод и другие виды наглядности. Использование наглядности также оказывает непосредственное воздействие на процесс воспитания, развития и образования школьников. Они помогают формировать оценочно – эмоциональное отношение к миру, положительное отношение к иностранному языку, культуре народа, способствуют развитию мотивации учения, осознанию сущности языковых явлений, иной системы понятий, сквозь которую может восприниматься действительность.

Литература:

1.Джурицкий А.Н. История педагогики: Учебное пособие для студентов педвузов. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2002. – 296 с.

2.Коменский Я.А. – Переиздание. – М.: Издательский Дом Шалвы Амонашвили, 2002. (Антология гуманной педагогики). - 224 с.

Гуторова П.В.

Актуализация концептов REPENTANCE и FORGIVENESS

в предложении-высказывании

ВСГАО (г. Иркутск)

Представляя собой абстрактные смыслы внутреннего мира человека, покаяние и прощение объективируются в форме вербальных репрезентаций, одними из которых являются базовые знаки-номинанты – отглагольные имена-субстантивы *repentance* и *forgiveness*. Предикаты *repent* и *forgive* номинируют не только внутреннее состояние индивида, но и конкретное событие или действие, процесс покаяния/ прощения. Грамматическая форма языковой единицы концентрирует способ видения мира говорящим [1]. Соответственно, целесообразно рассмотреть особенности их актуализации в речи.

В английском языке концептуализация действия реализуется в рамках трёх базовых параметров. Их основные модели репрезентации – имеющиеся в языке видовременные формы глагола. Выступая в качестве результа-

тивов, предикаты покаяния/ прощения в английском языке актуализируют событийно-фактологическое действие: (1) «<...> he must think I have never forgiven him for offering» [2]; (2) «Didn't you ever keep on doing wrong, after you'd repented, my good cousin?» [2]. В зависимости от степени конкретности предмета в сознании, говорящий использует ту или иную грамматическую форму, воплощая в действительность актуализацию идей в бытии [3]. Концепты REPENTANCE и FORGIVENESS имеют ретроспективный характер. Прощающий прощает уже за нанесённый ущерб или обиду. Чувство и эмоциональное состояние покаяния также возникает при осознании о содеянном проступке, злодеянии. Поэтому использование глаголов *repent* и *forgive* для маркировки события, относящегося к плану прошедшего, является прототипичным. Употребляя данные предикаты в будущем времени и актуализируя гипотетическое действие, субъект осуществляет (но не всегда) речевые акты принятия обязательств, имеющих комиссивную иллокутивную цель в терминах теории речевых актов [4]. Рассмотрим их более детально:

Речевой акт угрозы:

(3) «Don't let me ever see you nowhere within forty mile of London, or you'll repent it» [2]; (4) «You did wrong to show yourself to him. And if you stay here you will repent it» [2].

В вышеприведённых текстовых фрагментах акт угрозы объективируется с помощью придаточных предложений, в которых нарушение события-условия есть источник приведения к нежелательному следствию. В следующем отрезке дискурса акт угрозы говорящий субъект осуществляет «напрямую»: (5) «Don't you worry, he'll repent of his wicked ways all right, you leave that to me» [2].

Речевой акт обещания. Реализуя данный вид речевого акта, индивид чаще всего употребляет глагольный предикат *repent* в отрицательной форме. В этом значении он имеет семантическое сближение с русским глаголом «не пожалеешь»: (6) «Jane, you would not repent marrying me – be certain of that; we must be married» [2].

Речевой акт заверения. Употребление глагола *forgive* в будущем времени в придаточных предложениях актуализирует речевой акт заверения, а иногда и угрозы реализовать сказанное: (7) «Should anything happen to him, I think you would never forgive yourself if you hadn't parted in charity» [2].

Литература:

1. Морозова, Е. И. Ложь как дискурсивное образование: лингвокогнитивный аспект [Текст] / Е. И. Морозова. – Харьков : Экограф, 2005. – 300 с.

2. BNC – British National Corpus (On-line Sample version) [Electronic resource] / BNC. – URL : <http://www.natcorp.ox.ac.uk>.

3. Гийом, Г. Принципы теоретической лингвистики [Текст] / общ. ред. Л. М. Скредина. – 3-е изд. – М. : ЛКИ, 2007. – 231 с.

4. Сёрль, Дж. Основные понятия исчисления речевых актов [Текст] / Дж. Сёрль, Д. Вандервекен // Новое в зарубежной лингвистике. Логический анализ естественного языка / под общ. ред. В. В. Петровой. – М. : Прогресс, 1986. – С. 242-263.

Демина Е.Е.

Развитие аудитивных навыков при помощи видео на старшем этапе обучения иностранному языку

МБОУ гимназия им. И.А. Бунина (г. Воронеж)

Аудирование - это деятельность, представляющая собой одновременное восприятие и понимание звучащей речи. Считается, что эффективность обучения аудированию зависит в первую очередь от заинтересованности обучающихся в понимании. [1] В реальной жизни мы получаем информацию одновременно по нескольким каналам: аудиальному, визуальному и т.д. Поэтому необходимо научить обучающихся воспринимать аудиоинформацию сопровождаемую визуальным рядом.

Как показывает практика обучающимся значительно интереснее воспринимать иностранную речь, если она подкреплена видеорядом. Кроме того, это усложняет процесс восприятия. В старших классах обучающиеся уже знакомы с таким видом деятельности, как аудирование, а также они уже имеют достаточно богатый словарный запас. Поэтому, на данном этапе обучения необходимо ставить более сложную задачу для дальнейшего развития навыка. При одновременном восприятии аудио- и видеоряда мозг человека «расфокусируется», так как ему необходимо обрабатывать информацию, как на слух, так и визуально. Видео отвлекает от прослушивания текста и появляется необходимость специально концентрироваться на аудиосоставляющей. Впервые встретившись с таким заданием, обучающиеся столкнутся с определенными трудностями, так как им понадобится приложить больше усилий для выполнения, казалось бы, привычных заданий на аудирование. На начальном этапе выполнения таких заданий целесообразно использовать видео, в которых говорит диктор, где тембр речи, ее темп и интонация не меняется в течение записи. В этом случае обучающиеся вначале будут «заставлять» себя слушать речь диктора, сознательно не обращая внимания на сопровождающее ее видео. К концу записи они привыкнут к речи говорящего, а при повторном прослушивании смогут уловить и некоторую видеоинформацию, не концентрируясь на одном только произносимом тексте. Главная задача, которая стоит перед учителем на данном этапе - это проверка понимания учащимися содержания фрагмента и эффективности использования в процессе просмотра фильма предложенных на преддемонстрационном этапе ориентиров восприятия фильма учащимися, осуществляется контроль понимания содержания и использованных в видео языковых и речевых средств. Особое внимание следует уделить различным видам пересказа (сжатого, избирательного, дифференцированного, пословного, коммуникативно ориентированного). [2] Целесообразно использовать вопросно-ответную форму, это поможет

выявить более полное понимание текста, так как общий смысл обучающиеся могут понять из видеоряда.

На следующем этапе лучше использовать фрагменты, где говорят сами персонажи видео, лучше, если их несколько, они разного пола и возраста. Количество персонажей и их вариативность необходимо увеличивать постепенно, по мере освоения обучающимися данного навыка. Разные персонажи позволяют обучающимся привыкнуть к тому, что в реальном диалоге им придется воспринимать разную речь, мужчин и женщин, людей разного возраста. И в начале и на более продвинутых этапах обучения фрагмент необходимо проигрывать несколько раз, для более полного понимания текста.

Данная методика приводит к тому, что в итоге обучающиеся способны воспринимать видео- и аудиоинформацию одновременно, не прилагая усилий для намеренной концентрации на той или другой составляющей фрагмента. Впоследствии это даст им возможность смотреть фильмы на иностранном языке, а, самое главное, беспрепятственно общаться с носителями языка в реальной ситуации.

Литература:

1. Колкер Я.М. Практическая методика обучения иностранному языку. - М., 2000.

2. Барменкова О.В. Видеозанятия в системе обучения иностранной речи. //ИЯШ. - 1999, № 3. - С. 20-25.

Дорофеева Т.Г.

Основы христианского брака

Пензенская ГСХА (г. Пенза)

Семья – это сложное социокультурное явление. Семья включает в себе как факторы развития, так и источники противоречий, конфликтов, кризисов.

В православии первичной основой семейной жизни провозглашается свободное избрание супругов по взаимной симпатии и любви, при этом отмечается, что целомудрие в добрых отношениях позволяет сформироваться и окрепнуть именно духовной сфере отношений, без которой они могут быть поверхностными и непродолжительными.

Другой основой семейной жизни считается пожизненность супружеских уз. Осознание неразрывности супружества становится серьезным фактором самовоспитания и личностного совершенствования как мужчины, так и женщины в браке.

Супружеская верность – еще одна безусловная основа семейной жизни. Только при сохранении супружеской верности отношения супругов достигают нравственной глубины, духовной чистоты и возвышенности.

Рождение и воспитание детей – также фундаментальная основа семейной жизни. Добрая воля в многодетном родительстве становится одно-

временно и источником радости и необходимым условием освящения брачной жизни. В православии подчеркивается, что дети – это то, что дается двум супругам от Бога.

Еще одним основанием семейной жизни являются уважительность и доверительные отношения ближайших родственников (в первую очередь родителей мужа и жены). Поддержка и совет, реальная помощь и строгий наказ, – все способствует укреплению вновь образовавшейся семьи, ставит ее жизнь на крепкое основание личной ответственности перед родственниками.

Очевидно, что нет семей, в которых не было ссор или конфликтов. Православная церковь определяет в семейном общении механизмы согласования и примирения отношений. К ним относит: прощение, уступку, смирение, соборность и молитву.

Механизмы согласования хранят в семье мир, лад, уважение, радость общения. В такой семье поселяются счастье и любовь. В настоящее время во многих семьях не знают о механизмах согласования отношений с близкими. Поэтому в них зачастую работают разрушающие силы – механизмы рассогласования (убегание и подавление), которые приносят в семейную жизнь отчуждение, соперничество, мстительность, упрямство, агрессию, жестокость. Убегание – это неспособность решать межличностные и семейные проблемы, демонстрация независимости друг от друга, отсутствие желания уступать друг другу. Подавление – авторитарность поведения одного из супругов, неумение планировать совместные события, отсутствие обратной связи в обсуждении ситуаций и трудностей.

Механизмы восстановления добрых отношений в семье православная церковь видит в прощении, уступке, смирении, соборности и молитве.

Прощение – это умение просить прощение и прощать, признавать в конфликтных ситуациях свою «часть вины», не допускать мстительность и злопамятность. Уступка подразумевает способность жертвовать «своим» ради мира и единства в семье, довольствоваться необходимым. Смирение выступает, как способность принимать другого со всеми его несовершенствами, находить позитивное в любых семейных ситуациях. Соборность понимается, как семейный совет по поиску решения личных и семейных проблем, бережное отношение к мнению каждого. Молитва в сложных и напряженных ситуациях означает молитву друг за друга.

Таким образом, в православии семья объявляется священным союзом, основу счастья которого составляют – любовь, верность, воспитание детей, доверительные отношения с родственниками, а также умение членов семьи прощать, уступать, принимать другого со всеми его несовершенствами.

Жилина Ю. С.

Термин «синкретизм» в лингвистике

ВГГУ (г. Киров)

Из упоминаний Ж. Марузо термин «синкретизм», то есть соединение, объединение был впервые использован для обозначения союза народностей Крита. Термин, а тогда еще слово имел нелингвистическое происхождение. Позднее данный термин стал функционировать в различных терминологических сферах.

Термин «синкретизм», употребляющийся в разных областях научного знания, выражает идею соединения, объединения, в соответствии с этимологическим значением греческого слова. В философии и теологии под синкретизмом понимают смешение разных взглядов, часто механическое, это синкретизм мировоззрения. В литературоведении и культурологии синкретизм - это нерасчлененность древнейшего искусства, что связывается с семантизацией в нем образно-чувственного мышления[1]. Определённым типом мировосприятия объясняется явление синкретизма в древнерусском языке, детской и художественной речи. Синкретизм в искусстве как сочетание или слияние «несопоставимых» образов мышления и взглядов, образующее условное единство.

В данной работе термин «синкретизм» рассматривается с точки зрения языка. Синкретизм в языкознании — постоянное объединение в одной форме нескольких значений или компонентов значения, разделённых между разными формами в соотносимых с данным случаях или на более ранних этапах истории языка[1].

К вопросу синкретизма обращались многие известные ученые филологи и лингвисты, но, похоже, что единого мнения по данному вопросу так и не сложилось. Проблема синкретизма не осознавалась как собственно лингвистическая и разрабатывалась в связи с изучением и описанием единиц, прежде всего синтаксического уровня. Между тем она связана с общелингвистической проблемой соотношения означаемого и означающего, содержания и формы языкового знака, асимметрии языкового знака.

Очень часто синкретизм рассматривают там, где на самом деле имеют место совсем другие явления.

Например, по мнению К. И. Демидовой, явления являются синкретичными, когда «слова совмещают признаки омонимии и многозначности»[2]. Поэтому часто термин «синкретизм» обобщают и сравнивают с такими терминами как «полисемия» (многозначность) и «омонимия», что в свою очередь не всегда является правильным.

Омонимия - это свойство языковых выражений иметь несколько значений или выражать несколько понятий, никак не связанных между собой[1]. От омонимии следует отличать полисемию, то есть наличие у одно-

го и того же **СЛОВА** (единицы языка, термина) двух и более значений, исторически обусловленных или взаимосвязанных по смыслу и происхождению. В литературе можно часто наблюдать, как синкретизм растворяется в полисемии. Смещение явлений полисемии и синкретизма, возможно, происходит потому, что они соприкасаются друг с другом. Так, например, синкретизм имеет общий с полисемией критерий отграничения от омонимии: один языковой знак (синкретизм и полисемия) и два языковых знака (омонимия).

На основе анализа теоретической литературы и различных мнений можно сделать вывод, что синкретизм понимается в современных лингвистических исследованиях чаще всего как совмещение двух и более значений в одной языковой форме и представляется явлением многомерным, к которому прибегают исследователи при описании различных уровней языка.

Литература:

1. Большая советская энциклопедия // [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://slovari.yandex.ru>

2. Демидова К. И. Синкретичные явления в лексике современного русского языка // Языковая деятельность: переходность и синкретизм [Текст]: сборник статей / К. И. Демидова; ред. К. Э. Штайн. – Москва; Ставрополь: Издательство СГУ, 2001. – С. 71-72.

Жэнь Фэй

Функции невербальных единиц языка в прозе А. П. Чехова (на материале повести А. П. Чехова “Три года”)

ВятГГУ (г. Киров)

Общая характеристика невербальных единиц в повести А. П. Чехова уже давалась нами ранее [1]. Цель настоящей работы – продемонстрировать, какие именно невербальные единицы используются в повести А. П. Чехова и какие функции они выполняют.

Анализ материала показал, что А. П. Чехов включает в повествование невербальные единицы двух структурных типов: однословные (*вздрыгнуть, улыбнуться, перекрестить, усмехнуться* и т. д.) и выраженные сочетанием слов (*взять под руки, погладить по плечу, повиснуть на шее, держать под руку* и т. д.). Ср., напр.: *Для чего тут сравнение с известным музыкантом, не понимаю!* – проговорила Юлия Сергеевна и покраснела. – *Причем тут известный музыкант! Лицо ее задрожало от ненависти, и она опустила глаза, чтобы скрыть это чувство. И выражение ее лица поныла не один только муж, но и все сидевшие за столом.*

Большинство из невербальных единиц связано с областью кинесики как науки о жестах и жестовых движениях [2]. Именно кинетические единицы рассматриваются нами с точки зрения выполняемых ими функций. Г. Е. Крейдлин выделяет шесть функции [3]. По нашим наблюдениям, в

повести А. П. Чехова «Три года» невербальные единицы языка чаще всего выполняют три функции. Проиллюстрируем это конкретными примерами.

1. Функция замещения речевого высказывания. Ср.: – *Полина! – сказал он [Лаптев], протягивая к ней обе руки. – Сколько зим, сколько лет! Если бы вы знали, как я рад вас видеть! Милости просим. Рассудина, здороваюсь, рванула его за руку и, не снимая пальто и шляпы, вошла в кабинет и села.* Как видим, вместо словесной реакции на приветствие героиня использует жест (*рванула за руку*).

2. Функция дополнение речи в смысловом отношении. Ср.: *Ты, Федя, приходи завтра к нам обедать, – сказал он [Лаптев] и погладил его по плечу. – Придешь?* Сочетание слов «*погладил по плечу*» выражает дружелюбное, братское отношение одного персонажа [Лаптева] к другому [его брату Федору].

3. Функция выполнения роли регулятора речевого общения. Ср.: *Когда его молодые, красивые жены выстроились перед ним в шеренгу, он обошел их, поцеловал каждую и сказал: «Вот и все, что теперь я в состоянии дать вам».* Глагол *поцеловать* обозначает действие, указывающее не то, что старый, больной человек, стараясь наладить отношения с окружающими его женщинами, избирает в качестве средства установления контакта поцелуй.

Достаточно часто в одном высказывание используются несколько невербальных единиц. Ср.: *Она посмотрела на него холодно, почти враждебно и спросила, не подавая ему руки: – Скажите, пожалуйста, когда этому будет конец?* Контакт глазами и жест – это невербальные действия, свидетельствующие о недружественном отношении героини к собеседнику.

Анализ невербальных единиц языка в повести А. П. Чехова «Три года» свидетельствует о том, что писатель достаточно часто использует данные единицы при описании различных коммуникативных ситуации. Это дает основания для продолжения изучения прозы А. П. Чехова как смыслового пространства, глубина понимания которого зависит от умения интерпретатора соединять и прочитывать как информацию, заключенную в вербальных знаках, так и те смыслы, которые выражают невербальные единицы языка и подтекс [4].

Литература:

1. Жэнь Фэй. Невербальная коммуникация и ее отражения в художественном тексте // Семантика. Функционирование. Текст: межвуз. сборник науч. трудов. – Киров, 2013, С. 84-88.

2. Крейдлин Г. Е. Невербальная семиотика: Язык тела и естественный язык. – М. 2004.

3. Там же, С. 61-63.

4. Лелис Е. И. Подтекст как лингвоэстетическая категория в прозе А.П. Чехова: Автореф. дисс. доктора филол. наук. – Саратов, 2013.

Заворина Е. Г.

**Лингвистический аспект в подготовке студентов университета
предпринимательского типа**

РЭУ им. Г.В. Плеханова (г.Москва)

Обращаясь к заявленной теме конференции, автор данной статьи предполагает рассмотреть перспективы преподавания иностранных языков в экономическом вузе, в рамках концепции трансформации университета в университет "предпринимательского" типа. В качестве преамбулы, разумно было бы проанализировать понятие "предпринимательский" университет. Необходимо заметить, что данная концепция возникла в Европе в конце 20-го века. Опираясь на миссию первых университетов при монастырях и в вольных городах - трансляцию знаний, прирастая миссией гумбольдтовского исследовательского университета - *wissenschaft* ("чистой науки"), данная концепция эволюционировала в идею предпринимательства в рамках университета. В своей монографии "Создание предпринимательского университета: организационные пути преобразования" профессор Калифорнийского университета Бартон Кларк указывает, что способность университета к предпринимательской деятельности, становится жизненной необходимостью. [1] В современных условиях существует две модели подобного университета. Первая – «spin-off» модель подразумевает активное участие как субъектов, так и объектов образовательного процесса в создании инновационных компаний. Благодаря, в том числе, и этой модели появился такой инновационный кластер как Кремниевая долина. Вторая модель предусматривает формирование управленческого ядра, действующего как предприниматель, с мощным академическим центром и диверсифицированным финансированием. [2] Некоторые авторы полагают, что главной отличительной чертой предпринимательских университетов является широта образования. В самом деле, в мире наблюдается тенденция адаптации университетами американской, так называемой *liberal arts*, модели образования. Изучая проблемы мирового сообщества и роль социальных процессов, в фокусе неизбежно оказывается человек в рамках системы со своими взаимосвязями и точками взаимодействий. В этой связи изучение гуманитарных дисциплин и социальных наук является критическим моментом в развитии навыков социализации и коммуникации, в формировании мировоззрения, необходимого для успешного предпринимательства. «Предпринимательский» образ мышления представляет вышеуказанные проблемы в виде благоприятных возможностей и побуждает к действию всех вовлеченных в образовательный процесс, резонируя с системой ценностей о природе университета, стимулирует создание междисциплинарных направлений, обусловленных как эндогенными, так и экзогенными связями, что в итоге формирует новый образовательный

ландшафт. С точки зрения институционального подхода, концепция предпринимательского университета состоит не только в формировании внешнего финансирования, успешной коммерциализации полученных технологий, запуска студенческих «стартапов». В данном контексте огромное значение приобретает институциональная среда, как организованы бизнес-процессы, политика организации, методы организации труда, институт лидерства. Не менее значимы человеческие ресурсы, развитие предпринимательского восприятия, организация системы поощрения и стимулирования, поддержки и развития преподавателей. Для студентов необходимыми условиями являются вовлеченность во все процессы, предоставление различных возможностей, налаживание внешних и внутренних связей, возможность познавать на основе опыта, экспериментировать и терпеть неудачи. Эффекты от деятельности подобного института будут ощущаться как внутренней среда, так и внешней, более широким сообществом. Специалисты полагают, что для развития предпринимательского мышления недостаточно подбора определенных дисциплин при разработке образовательной программы, необходимо создание благоприятной среды. Своего рода экосистемы, подобно той, что мы наблюдаем в природе, где биоценозом являются студенческие, академические и бизнес сообщества с единой средой обитания и системой связей для взаимного обмена. В данный момент со стороны студентов не сформировался запрос на развитие предпринимательских навыков. Большинство будущих выпускников предъявляют спрос на должности в больших компаниях, предпочитая работать по найму. Они не готовы к самостоятельности и принятию риска в том, что касается их профессиональной карьеры. Это с одной стороны, с другой стороны уже формируется общественный запрос на профессионалов, обладающих такими качествами. Для элиминирования данного дисбаланса необходимо пропитать среду обитания будущих специалистов идеологией предпринимательства. В данном контексте переоценить лингвистические компетенции как фактор иноязычной коммуникативной компетенции представляется чрезвычайно сложным. Лингвистические компетенции развиваются через когнитивный аспект, т. е. способность к освоению практических умений и навыков коммуникации. Применительно к высшей школе это навыки и умения самостоятельно выстраивать профессиональные коммуникации на основе фоновых знаний, правильно определяя социальные роли. При формировании коммуникативной компетенции в процессе творческой деятельности у студентов формируется механизм языковой догадки, способность экстраполировать имеющиеся знания и навыки на новую ситуацию. Многообразие современных методов и технологий, например личностно-ориентированный подход, и в его рамках cooperative learning, метод проектов, кейс метод; психолого-педагогические технологии: ролевые и деловые игры, вполне позволяют соответствовать требова-

ниям предъявляемым социумом к выпускникам предпринимательских университетов.

Данная статья имеет своей целью не детальное исследование такого явления как лингвистические компетенции в подготовке студентов предпринимательского университета, а лишь рассмотреть это явление в первом приближении и наметить вектор дальнейшего развития.

Литература:

1. Кларк Бартон. Создание предпринимательского университета: организационные пути преобразования. IAU Press, 2003, 148 с.

2. www.insidehighered.com/Views/2010/09/27/thorp

Зайцева Н.В.

**Этико-гуманистические проблемы творчества М.М.Пришвина
для детей**

ЕГУ им. И.А. Бунина (г. Елец)

Творчество М.М.Пришвина уникально. Его наследие – это целая художественная энциклопедия природы, в которой соединилось все: научное знание, поэтическая любовь к родной природе, уроки гуманизма и нравственности.

Начиная с 30-х годов XX века, в природоведческой литературе главной темой становится тема покорения природы человеком. Программным в этом плане является знаменитое стихотворение С.Я.Маршака «Война с Днепром». Тема господства человека над природой характерна для культурной традиции западного общества, в том числе и российского. Отсюда известное выражение, сорвавшееся с уст главного героя произведения И.С.Тургенева: «Природа не храм, а мастерская, и человек в ней работник». Но это не означает, что такой подход к природе правильный. В русской литературе XX века сложилась и совершенно иная традиция отношения к природе. Это идея единства человека и природы. Именно с таких позиций выступает в своем творчестве М.М.Пришвин.

Разговор о мире растений, животных, птиц писатель ведет, оперируя нравственными категориями добра, красоты, духовной чистоты, гуманного совершенства. Идея всеобъемлющего гуманизма, охватывающего не только и не столько суть человеческого мира, но мироздания в целом, ярко, самобытно проявилась в коротких рассказах М.М.Пришвина для детей. Писателя часто упрекали в асоциальности, в уходе от злободневных для общества тем. Художнику в упрек ставились его природоведческие произведения, с иронией называли «певцом природы». Но, говоря о природе, М.М.Пришвин, как показало время, убеждал общество, что для человека важен не социальный гуманизм, то есть утвержденное миром людей

человеколюбие, а гуманизм нравственный, который вне времени, вне человеком установленных законов.

Рассказы М.М.Пришвина о природе познавательны в своей основе. Они дают читателю конкретные знания о жизни леса, животных, птиц. Но не менее важным для писателя были воспитательные цели. Ранее К.Д.Ушинский, Л.Н.Толстой отмечали сильное нравственное воздействие природы на человека. М.М.Пришвин продолжает эту традицию. Его моральные уроки неназойливы, они лишены излишнего дидактизма. Носителями нравственности в произведениях художника являются сами герои: ястребы, жаворонки, ежи, утята и т.д. Писатель не очеловечивает обитателей мира природы, они показаны им в их естественном поведении, повадках, «мышлении». Природная душа открывается при общении, столкновении с человеком. Интересен в этом плене рассказ «Наш сад (Рассказ старого садовника)». Время действия «очень давно, ещё в царское время и даже не при последнем царе», но как актуально его звучание в контексте сегодняшней культурной ситуации. В рассказе представлены два взгляда на сад. Один – видение сада художником, которое открывает нечто такое, что заставляет человека становиться мудрее, добрее. Так под воздействием созданных художником картин рассказчик навсегда определяет вектор своего жизненного пути – быть садовником, воплотить картину в жизнь, создать такой «незабываемый сад, без противных старых заборов».

Другой взгляд – прагматичный, потребительский. Так смотрит на сад герой, прозвище которого говорит за себя – Проглот. Это злой человек, не имеющий нравственных принципов, вор, способный на убийство, чтобы доказать силу своего зла. Его душа, «как кошелек», в который только можно складывать деньги. Душа же художника вмещает и землю, и небо, и сад. Она объемлет все. В народе это называется великодушием, о котором настойчиво и убедительно говорит автор таких удивительных произведений.

М.М.Пришвин убеждает, что человек видит в природе тем больше, чем богаче его духовный мир. Исходя из этого, следует сказать, что природа, по Пришвину, как индикатор, определяющий насколько нравственен, гуманен человек, общество в целом.

Ковалев В.И.

О значении преподавания истории в деле воспитания патриотизма среди молодого поколения

ГФ БГТУ (г. Губкин)

Патриотическое воспитание молодёжи непосредственно связано с нравственными и политическими аспектами развития страны как единого целого. В России по самым разным причинам патриотическое воспитание не даёт существенных результатов. Из-за бездействия текущего политического режима современная российская молодёжь с каждым годом становится всё более непатриотичными к своей стране. Всё больше это стало проявляться не только в крупных городах (Москве, Воронеже, Белгороде),

но и в не больших населённых пунктах. Студентами Губкинского филиала БГТУ им. В.Г.Шухова в 2013 году было проведено исследование среди молодого поколения Губкинского городского округа с целью изучения отношения молодёжи к родине, патриотизму. На вопрос «Считаете ли Вы себя патриотом?» - положительно ответило 37% опрошенных, отрицательно – 27% и 36% респондентов затруднилось ответить. Такой результат можно объяснить следующими причинами: нет достаточного количества институтов в обществе, способствующих увеличению численности патриотов, отсутствие чести и достоинства в обществе. Всё это приводит к обесцениванию и деградации патриотизма, а так же к его корыстной значимости. Заинтересованность граждан в личных целях, в конечном результате может привести к распаду страны и дальнейшему её исчезновению, поскольку патриотов, способных хранить, защищать и развивать культуру и ценности родного края недостаточно для его процветания. На вопрос «Всё ли делается в России, чтобы молодые люди стали патриотами?» - 37% респондентов ответило, что не достаточно, 21% - скорее нет, чем, да и лишь 14% опрошенных – достаточно. Молодёжь не видит реальных действий со стороны правительства, направленных на улучшение качества жизни своих граждан. На третий вопрос «Всё ли предпринимается администрацией города, управлением по делам молодёжи для воспитания патриотизма среди молодёжи?» - 36% респондентов ответили не достаточно, 21% - скорее да, чем нет и 18% - положительно отреагировало на деятельность городской администрации по данной проблеме. Это свидетельствует, что в вопросе патриотического воспитания существуют определённые проблемы. На четвёртый вопрос «Какое количество патриотов приходится на 10-х Ваших знакомых?» - статистика показывает 25%, т.е. 2,5 человека из 10-х. Это означает, что молодежь, активно проявляющая свою гражданскую позицию, как патриотов является меньшинство. Хотя является ли эта цифра реальным показателем количества патриотов неизвестно. Но тот факт, что среди знакомых опрошенных нет большинства патриотов, носит печальный и даже отрицательный характер, так как патриот является опорой своей страны больше, чем кто-либо другой.

Важно при этом иметь ввиду, что патриотические чувства нельзя сформировать быстро. Они вырабатываются, прежде всего, с изучением истории своей страны, своего края. А вот нашу историю постоянно переписывают, в угоду тому или иному политическому лидеру. Кроме того, многое зависит от того как историю преподнести людям. За последние двадцать лет преподавание истории ведётся антипатриотично. Всё, что является негативом предыдущих режимов – утверждают, а героические страницы истории России и русского народа исключаются или нивелируются. В большинстве случаев сами преподаватели ВУЗов и учителя истории в школе не виноваты, и даже не желают преподавать ту историю, ко-

торуую сейчас навязывает Министерство образования и науки Российской Федерации. По мнению автора, принятая недавно общая концепция создания единого учебника истории, вряд ли сможет изменить ситуацию в лучшую сторону. Во-первых, известен неудачный опыт создания такого учебника (Краткий курс истории ВКП б); во-вторых, замалчивание или не полное освящение негативных моментов в истории нашего Отечества не будет способствовать объективному изложению исторического процесса на территории нашей страны; в-третьих, изложение только позитивных, положительных моментов истории нашего Отечества не может способствовать формированию истинного чувства патриотизма и любви к Родине.

Следует также отметить, что современная проверка знаний по истории у школьников в виде ЕГЭ и у студентов во время лицензирования или аккредитации в форме тестирования не будут содействовать не только хорошим знаниям по данной дисциплине, но и патриотическому воспитанию молодёжи. Общеизвестно, что из общего числа выпускников школ только от 3 до 8 школьников сдают ЕГЭ по истории. Значит, во-первых, только эти школьники активно занимаются данной дисциплиной при пассивном бездействии большинства класса; во-вторых, в этих условиях учителя истории или менее эффективно используют учебные занятия, т.к. результат их работы нельзя проверить как у учителей русского языка или математики, или проводят дополнительные занятия по обществознанию, т.к. эту дисциплину сдают большее количество выпускников в виде ЕГЭ. Отсюда слабые знания истории своей страны и родного края. Автор в течение последних пяти лет проводил мониторинг знаний по истории среди первокурсников и результат был таков, что средний результат положительных ответов составляет только 18%. Таков багаж знаний по истории Отечества не может воспитывать у молодёжи чувства патриотизма. А это губительно для дальнейшего развития России. В этой связи автор предлагает, во-первых, если остаётся итоговая проверка знаний школьников в виде ЕГЭ, то необходимо, чтобы историю в качестве третьего обязательного предмета, как русский язык и математика, сдавали все выпускники школ; во-вторых, лучшим вариантом итоговой проверки знаний по истории является устный экзамен выпускников школ. Только таким образом можно попытаться достичь положительного результата в деле формирования истинного чувства патриотизма и любви к Родине.

Ковалева О.В.

Ценности как глубинные уровни индивидуальных значимостей

МГУДТ (г. Москва)

Если отталкиваться от определения ценности, данного в философском словаре, как «указание на человеческое, социальное и культурное значение

определенных явлений действительности», то проблемное поле этого феномена представляется вряд ли обозримым. Попробуем ограничить это понятие до ориентира (императива или запрета) действия. В контексте такого определения перед нами встает ряд вопросов, которые в рамках данного рассуждения не предполагают ответа, а лишь намечают путь исследования и являются приглашением к дискуссии.

Вопрос первый: всякое ли действие предопределено какой-либо ценностью (имеет в своем основании ценностный ориентир)? В другом варианте: можно ли сказать, что поступок – демонстрирует ценность? Или нужно быть строже в рассуждениях и развести понятия «действие» и «поступок» как раз по наличию в них ценностного основания?

Предварительное суждение: возможно, поступок отличается от действия осознанной, вербализованной мотивацией и осознаваемой и принимаемой ответственностью за содеянное, в то время как в последнем это присутствует в автоматизированном, неотрефлексированном виде. Но в том и в другом случае (как в действии, так и в поступке) очевидна сопряженность с ценностными ориентирами. Тогда вопрос корректируется следующим образом: в какой степени ценности мотивируют поступки, преобладают ли они над потребностями и биологическими влечениями?

Вопрос второй: имеет ли «ценность» самостоятельное, независимое от поступка бытие? Иначе: может ли ценность не объективироваться в поступке? (Кант: добро есть добро, даже если никто не добр).

И третий вопрос: если ценность предопределяет (вызывает к жизни) поступок, объективируется в нем, то возможна ли обратная связь: может ли поступок определить (вырастить) ценность? (Сартр: чувство создается поступками, которые мы совершаем; Конфуций: плетя можно заставить что-либо делать или не делать, но невозможно объяснить почему).

Чтобы ответить на поставленные вопросы мне видится необходимым проследить бытование ценностей в различных формах сознания. Инструментарий, которым я буду пользоваться, прост: оттолкнемся от аксиоматичной для нововременного сознания формулы: начинаясь в области мысли, артикулируясь в слове, поступок, в конце концов, завершается действием (чаще эта цепочка употребляется как «мысль – слово – дело»). Следующий шаг – усомнимся в её аксиоматичности.

Посмотрим, что получилось. В мифологическом сознании ценности не артикулируются как самостоятельные сущности, о ценностях последующая рефлексия судит по поступкам, ценности однозначно явлены в поступках (единство онтологического и гносеологического). *Цепочка получается следующей:* Поступок (событие) – Слово (миф – в словах данная чудесная личная история) – Поступок.

В религиозном сознании ценности осознаются как сверхданность, они артикулируются, и неоднозначно явлены в поступках (но есть воз-

можность последующего раскаяния). *Цепочка получается следующей:* Слово (в начале было Слово, и Слово было – Бог) – Мысль (Благо-дать: мысль воспринимает Слово) – Поступок. В мифологическом и религиозном сознании ценностные (этико-эстетические) характеристики включались в само понятие реальности, истинного бытия. Мысль, Слово, Поступок – составляли онтологическое единство (мифологическое сознание), синкретизм Логоса (религиозное сознание).

В рациональном сознании ценности артикулируются, как и в религиозном сознании неоднозначно явлены в поступках, но при этом последующего раскаяния может и не быть, более того, ценности – самостоятельные сущности, имеющие социальное происхождение. *Цепочка получается следующей:* Мысль – Слово (культура) – Поступок.

В эпоху господства рационализма как адекватного способа постижения мира изначальный синкретизм Логоса, гармонично объемлющего Мысль, Слово и Дело, постепенно аналитически раскладывается на составляющие его компоненты: Мысль – Слово – Дело. Изначальные соответствия постепенно отчуждаются (мысль не всегда соотносится с эквивалентным словом и часто не соответствует делу). В сознании субъектов мысли Логос начинает олицетворяться с одной из его отчужденных сторон, с какой именно зависит от выбора субъекта.

В такой ситуации постулируемые ценности могут отличаться от тех, что ложатся в основание поступков. Поступок перестает осознаваться как напряжение «цельного духа», а предносится как следствие целеполагания сознания. Такая деятельность (поступок) рождается не в центре бытия субъекта, а на грани его соприкосновения с миром (не изменяет самого субъекта).

По аналогии с устоявшимся в эстетической историографии делением (имплицитная – эксплицитная), предположим следующее: в имплицитной аксиологии – ценности безусловно реализуются в поступке, поступок – демонстрирует ценность; в эксплицитной аксиологии – постулируемые ценности не всегда совпадают с основаниями поступка. Или в таком случае постулируемое не является ценностью?

Переживаемая нами культурная ситуация обнаруживает явные черты критических эпох, которые, по выражению Н.А. Бердяева, разъедаемы «болезненной рефлексией, вечным сомнением в себе, в своих правах на обладание истиной». Суть в том, что преимущественное количество научно-философских исследований носят исторический или систематизирующий характер. Мало кто дерзает писать «что-то», писать свое, «свое не в смысле особенной оригинальности, а в смысле непосредственного обнаружения жизни» (Н. Бердяев).

Такова тенденция и в современной аксиологии. Пишут не столько о том, что ценно (содержательное утверждение ценности), сколько об исто-

рически сложившихся подходах к определению понятия «ценность». В этом, безусловно, есть и положительный момент, поскольку всякое серьезное рассуждение предваряется уточнением понятий. Тем более что в контексте социально-культурных трансформаций конца XX в. частое употребление понятий «ценность», «оценка», «ценностные ориентации» в социально-политическом дискурсе, размыло их существенные границы.

В современной науке чаще всего реализуется субъектно-объектный подход, обнаруживая единство методологических оснований этих концепций: исторический материализм, что, с точки зрения Г. П. Выжлецова, вызывает целый ряд затруднений в уяснении сущности ценностей. Г. П. Выжлецов предполагает, что специфика ценностей, их проявление и функционирование в обществе определяются не субъектно-объектными, а прежде всего и именно межсубъектными отношениями. С исследования В.В. Шохина, предлагающего альтернативную концепцию, где ценности отделяются от предпочтений и благ и трактуются как глубинные уровни индивидуальных значимостей, носящие не универсальный, но сингулярный характер, можно говорить о зарождении подхода, отвечающего общеполитической тенденции субъективизации всех её структурных составляющих.

Литература:

1. Бердяев, Н.А. Смысл творчества [Текст] /Н.А. Бердяев Философия свободы. Смысл творчества. – М.: «Правда», 1989. – 607 с.

2. Выжлецов, Г.П. Аксиология культуры [Текст] /Г.П. Выжлецов – СПб.: изд-во СПбГУ, 1996. – 152 с.

3. Шохин, В. В. Философия ценностей и ранняя аксиологическая мысль [Текст] /В.В. Шохин – М.: Издательство РУДН, 2006. – 457 с.

Конджакулян К.М.

Отмена и приостановление нормативно-правовых актов

Правительства России и Армении: сравнительно-правовой анализ

МЭСИ, юридическая компания «МДР Консалт и Медиация»

(г. Москва)

За последние двадцать лет произошли существенные изменения в системе исполнительной власти в России и Армении. Практически во всех из них был реализован принцип разделения властей. Место и роль исполнительной ветви власти в механизме организации государственной власти, объем полномочий и принципы взаимоотношений с системой органов государственной власти различны, что во многом является отражением соотношения политических сил, исторических традиций, правовой культуры и ментальности народов этих государств.

В настоящее время процесс формирования государственности в них не закончен и находится в динамике развития. Идет поиск наиболее приемлемых, отвечающих демократическим устоям, форм и методов государ-

ственного строительства, принципов построения отношений различных институтов государственной власти. В первую очередь, это относится к исполнительной ветви власти, от эффективности функционирования которой во многом зависит уровень благосостояния народов, проживающих на их территории [1 с. 3-4].

Что же касается контрольных полномочий, то Основной закон России конкретизирует контрольные полномочия статьями 113 и 115 Конституции Российской Федерации, согласно которым Президент вправе отменять акты Правительства, если они противоречат не только Конституции Российской Федерации и федеральным законам, но и указам Президента РФ. Весьма показательно право Президента РФ отменять постановления и распоряжения Правительства РФ.

Представляется, что в этом случае Президент рассматривается в качестве фактического главы Правительства, ибо, как известно, нормативный акт может быть отменен только тем органом государственной власти, который издал этот акт, или же вышестоящим органом, в подчинении которого он находится. В качестве примера можно привести Указ Президента РФ от 17 марта 1995 г. № 283, согласно которому, Президент РФ отменил Постановление Правительства РФ от 19 декабря 1994 г. № 1402[2].

В этой связи представляется, что Президент своими действиями подменяет Конституционный суд, выступая своеобразной надзорной инстанцией.

Небесспорной представляется вышеизложенная конституционная норма, так как из содержания статей 85 (часть 2) и 115 (часть 3) Конституции Российской Федерации не следует, что Президент вправе сам проверять конституционность или законность актов Правительства и органов исполнительной власти субъектов Федерации. Согласно статье 125 части 2 пункта «а» и «б» Конституции РФ Президент обязан обратиться в Конституционный Суд с запросом о проверке конституционности нормативных актов Правительства Российской Федерации и нормативных актов субъектов Российской Федерации, изданных по вопросам введения Российской Федерации и по вопросам совместного введения Российской Федерации и ее субъектов[3 с.39-40].

Следующий важный аспект проявлений контрольных полномочий Президента то, что Президент Российской Федерации вправе приостанавливать действие нормативных актов органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, в случае противоречия Конституции Российской Федерации и федеральным законам, международным обязательствам Российской Федерации или нарушения прав и свобод человека и гражданина до решения этого вопроса соответствующим судом. Заметим, что Президент России также принимает меры по устранению имеющихся противоречий нормативных актов субъектов Федерации путем издания указов[3]. Получается, что Правительство Российской Федерации не об-

ладает полномочиями по привлечению к политической ответственности региональных органов исполнительной власти либо их должностных лиц.

Эффективнее представляется процедура, когда Президент, придя к выводу о несоответствии актов федеральных органов исполнительной власти Конституции, законам или указам, обращается с запросом в соответствующий суд. Если суд признает акт несоответствующим данным правовым актам он примет решение о его отмене. Вызывает интерес позиция В. Н. Суворова, который отмечает, что право отменять или приостанавливать акты – это всего лишь контроль над политической линией Правительства в целом, ее соответствием политике Президента. Далее он указывает, что это как решающий резервный инструмент, который дополняет уже имеющиеся конституционные возможности главы государства и обеспечивает ему полное всеобъемлющее взаимодействие с Правительством [5 с. 352-353].

Важно отметить, что Президент Армении в отличие от главы российского государства не имеет право отменять постановление Правительства, а всего лишь в соответствии со ст. 86 Конституции Армении может приостанавливать действие постановлений Правительства сроком на один месяц и обращаться в Конституционный Суд для выяснения вопроса их соответствии Конституции [6]. Хотя и в этом случае возникает вопрос, а что если постановление Правительства не соответствует законом или иным правовым актом? Ведь согласно Конституции Армении Президент обращается в Конституционный Суд исключительно для выяснения вопроса об их соответствии Конституции. А если вопрос не подведомствен Конституционного Суда? Получается, что Президент не вправе обратиться с запросом о соответствии тех или иных нормативно-правовых актов в другие инстанции, за исключением Конституционного Суда [7 с. 134-156.].

В механизме государства видимо целесообразнее, когда президенты в двух государствах не будут иметь права, отменяющие правовые акты Правительства. Их правомочием будет возможность их приостанавливать и обращаться в соответствующий суд для проверки их соответствия Конституции, международным актам, законам или указам Президента, в то же время Правительство должно обладать правом обжаловать соответствующие акты Президента.

Литература

1.Конджакулян К.М. Исполнительная власть и институт президентства: вопросы соотношения (административно-правовое исследование на примере Российской Федерации и Республики Армения). Дис. ...канд. юрид. наук. М., 2010.

2.Указ Президента РФ от 17 марта 1995 г. № 283 «Об отмене Постановления Правительства Российской Федерации от 19 декабря 1994 г. № 1402 «О праве использования оружия работниками Департамента по охране и рациональному ис-

пользованию охотничьих ресурсов Министерства сельского хозяйства и продовольствия Российской Федерации» // СЗ РФ. 1995. № 12. Ст. 1037.

3.Ионов И. А. Полномочия Президента РФ по отмене актов Правительства РФ и приостановлению действия актов органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации // Конституционное и муниципальное право. 2004. № 4.

4.Указ Президента РФ от 5 октября 1995 г. № 1007 «О мерах по обеспечению взаимодействия федеральных органов государственной власти и органов государственной власти Субъектов Российской Федерации при проведении конституционно-правовой реформы в Субъектах Российской Федерации» // СЗ РФ. 1995. № 41. Ст. 3875.

5.Суворов В. Н. Конституционный статус Президента Российской Федерации: Дисс. ... докт. юрид. наук. М., 2000.

6.Конджакулян К.М. Исполнительная власть и институт президентства: вопросы соотношения. М.: Юрлитинформ, 2013.

7.Конджакулян К.М. Исполнительная власть и институт президентства: вопросы соотношения (административно-правовое исследование на примере Российской Федерации и Республики Армения). Дис. ... канд. юрид. наук. М., 2010.

Копылов О.В.

Методика обучения религиозным знаниям

ПФ МЭСИ (Пермь)

Методика обучения религиозным знаниям – это совокупность приемов и подходов при взаимодействии учителя и учеников в процессе обучения религиозным знаниям. Основной функцией методики обучения является внутренняя организация и регулирования процесса познания учеником религиозных фактов и феноменов. Поэтому методика обучения религиозного знания должна опираться на совокупность определенных правил, способов, системы принципов и требований которые должны ориентировать ученика на получение и освоения знаний в области религиозного знания, благодаря которым школьник сможет достигнуть определенного результата в этой сфере познавательной деятельности.

Педагог, который приступает (или уже приступил) к преподаванию религиозного знания в школе, должен обязательно учитывать все факторы, которые указаны ниже, в процессе обучения, знать законодательную базу и учитывать ее при подготовке к занятиям. Так же необходимо заметить, что недопустимо впадать в крайности:

а) недооценка методических проблем, расчет на то, что это незначительное дело, может отвлечь от настоящих проблем при преподавании;

б) так же, преувеличение методологии, говоря о том, что она может быть более важным, чем сам предмет, превращая методику в «универсальный ключ», который позволяет без проблем открывать детям сложную информацию.

Методика обучения тесным образом связана с основными факторами обучения. Факторами религиозного обучения являются:

Цели, которые ставятся перед религиозоведческим курсом государством и обществом. В качестве примера обозначим основные цели:

- Научить учащегося свободно ориентироваться в разнообразии религиозных и атеистических мировоззрений.

- Научить учащегося понимать специфику религиозного миропонимания и его отличия от атеистического и светского мировоззрения

- Воспитать культуру толерантного отношения к иному мировоззрению и миропониманию.

Содержание и структура религиозоведческого курса, которые закреплены в стандартах и программах, на их основе должны быть изложены в учебниках, в качестве эталона возможно использовать такие издания:

1. Гуревич П.С. Религиоведение. М.; Воронеж, 2005.

2. Кулаков А.Е. Религии мира. Пособие для учащихся. М. 1996.

3. Религия в истории и культуре / Под ред. М.Г. Писманика. М.: ЮНИТИ, 2000.

4. Религии мира. 10-11 классы. Рук. Н.В. Шабуров. М. 1997.

5. Религии мира. История. Культура. Вероучение. 10-11 классы. Под ред. акад. А.О. Чубарьяна и акад. Г.М. Бонгард-Левина. М. 2006.

6. Яблоков И.Н. Религиоведение. М., 2004.

Научно-методическая организация в процессе обучения. Использование методик, ориентированных на активность обучающихся (диалог, выступления и т.д.).

Познавательные возможности учащихся. Ориентация на индивидуализацию обучения, с помощью, которой на личном примере педагог помогает обучающимся понять толерантное отношение к иному миропониманию.

Результаты обучения религиозоведческим знаниям должны быть ориентированы на развитие у обучаемых:

- умений находить и объяснять факты религиозной жизни с позиции светского не ангажированного подхода (проверка умений: ситуационное задание, эссе и т.п.);

- знания основных религиозных и атеистических мировоззрений, наиболее распространенных в Российской Федерации (проверка знаний: тесты).

- Воспитать толерантное отношение к непохожим взглядам и мнениям.

Литература

1. Гуревич П.С. Религиоведение./П.С. Гуревич. - М.; Воронеж, 2005

2. Копылов О.В, Преподавание учебного модуля «Основы православной культуры» в современной государственной школе//Социально-экономические и культурные вызовы XXI века: материалы Международной научно-практической конференции 15 марта 2013 г., Пермь/ Пермский филиал МЭСИ. Пермь, 2013. С. 72-74.

3. Копылов О.В. Практическая реализация образовательного проекта по введение в школах г. Перми учебного курса «Основы религиозных культур и светской этики»//Электронный периодический научный журнал «SCI-ARTICLE.RU», № 1 (сентябрь 2013). С. 58-71/[Электронный ресурс] // Режим доступа: http://sci-article.ru/stat.php?i=prakticheskaya_realizaciya_obrazovatelnoego_proekta_po_vvedeniyu_v_shkolah_g_permi_uchebnogo_kursa_osnovy_religioznyh_kultur_i_svetskoy_etiki

4. Писманик М.Г. Религиоведение. Учебное пособие для вузов./М.Г. Писманки. - М. 2009.

Религия в истории и культуре / Под ред. М.Г. Писманника. М.: ЮНИТИ, 2000

5. Яблоков И.Н. Религиоведение./И.Н. Яблоков. - М., 2004.

Коренская Е.А.

Метонимия эмпиричных прилагательных на примере номинаций цветových признаков в произведениях Э.М. Ремарка «Три товарища», «Триумфальная арка»

НИУ «БелГУ» (г. Белгород)

Основную часть признаков слов с метонимическими значениями в большинстве языков, включая немецкий, составляют качественные прилагательные. Согласно семантической классификации качественных прилагательных, предложенной А.С. Шраммом, в нашем материале они представлены двумя типами: эмпиричными прилагательными, называющими признаки, воспринимаемые органами чувств и рациональными прилагательными, обозначающими абстрактные признаки, которые возникают в результате анализа, сопоставления воспринятыми органами чувств свойств и качеств предметов[1]. В данной статье предпринимается попытка рассмотреть разветвлённую систему метонимических значений «цветовых» прилагательных на материале произведений Э.М. Ремарка «Три товарища» и «Триумфальная арка».

Анализируя метонимию цветových прилагательных на материале русского языка, А.К. Бирих выделяет следующие типы: метонимические смещения, метонимия смежных признаков, метонимические символы. В ходе анализа фактического материала с точки зрения упомянутых типов метонимического переноса мы установили наиболее частотные модели в рамках каждого типа, по которым немецкие прилагательные - цветообозначения приобретают метонимические значения:

I. Метонимические смещения:

- «признак, характеризующий цвет предмета – признак, характеризующий место, где находится предмет такого цвета».

Die Zweige hatten schon einen leichten grünen Schimmer[2]. – В данном примере прилагательное «grün», являясь постоянным эпитетом растительности[1], обозначает не только цвет ветвей, но и непосредственно их мерцание.

- «признак, характеризующий цвет предмета – признак, характеризующий действие (процесс), связанное с предметом такого цвета».

Ferdinand Grau sah schlecht aus. Sein Gesicht war graugrün, verschattet und verquollen[2]. В данном примере прилагательное «graugrün», являясь характеристикой лица человека, описывает также и его болезненное состояние.

Lenz richtete sich auf. »Meinen Sie den weißen Wagen?« fragte er mit rotem Kopf, aber noch ruhig[2].

В данном примере характеристика «roter Kopf» является описанием состояния взволнованности литературного героя.

- «признак, характеризующий цвет предмета – признак, характеризующий время суток, для которого характерна цветовая характеристика предмета».

Die Hände waren klein, schwarz und erschreckend menschlich[2].

Прилагательное «schwarz», характеризует не только руки героя произведения, но и его труд, физическую нагрузку, выполняемую этими руками.

...das sanfte Fieber der erleuchteten Nacht, und über allem, zwischen den Dächerrändern, der eisengraue, große Himmel, gegen den die Stadt ihr Licht warf[2].

Прилагательное «eisengrau» является характеристикой ночного неба в освещённом городе, и метонимически характеризует описываемое время суток.

II. Метонимия смежных признаков. К этому типу адъективной метонимии относятся прилагательные, обозначающие цветовые признаки частей человеческого тела. В данном случае метонимическое значение разбивается по принципу «часть – целое»[1].

- цвет кожи: «признак, характеризующий цвет кожи – признак, характеризующий человека с таким цветом кожи».

Ach, bronzene, schimmernde Haut[2]!

Прилагательное «bronzene» является характеристикой не только загорелой кожи, но и самого человека, получившего загар.

- цвет лица: «признак, характеризующий цвет лица – признак, характеризующий эмоциональное/физическое состояние человека с таким цветом лица».

Hasse blieb an der Schwelle stehen. Sein Gesicht schien kleiner geworden. Es war kreideweiß[2].

В данном примере прилагательное «kreideweiß» характеризует эмоциональное состояние литературного героя как напряжённое, подчёркивает его страх и усталость.

Sie hatte ein blaues, eingefallenes Gesicht und erloschene, schieferfarbene Augen, die aussahen, als wären sie blind[2].

Характеристика лица героя произведения, представленная цветовым прилагательным «blau», является также характеристикой состояния его здоровья и, возможно, эмоционального состояния.

В группе метонимии смежных признаков встречаются, хотя и редко, примеры метонимического переноса по схеме «признак – признак». Универсальным как для русского, так и для немецкого и английского языков, является перенос прилагательного, обозначающего зелёный цвет (соответственно, «зелёный», «grün», «green») на признак, характеризующий степень зрелости плодов. В этом случае характеризуется значение прилагательного «незрелый», «недоспелый».

III. Метонимические символы. В метонимическом символе связь между обозначаемым предметом и содержащим, которое он обозначает, всегда реальная. Она обусловлена различного рода логическими отношениями (атрибутивными, причинно-следственными и т.п.) [1].

Так, как правило, прилагательные «rot», «rosig», «rosafarben», являясь характеристикой вечернего солнца, автоматически характеризуют вечернее время суток, время заката:

Der Abend stand rot über den Dächern[2].

Die rosige Dämmerung draußen war farbiger geworden[2].

Als ich dann auf die Straße trat, sah ich, wie vom Horizont her noch einmal die rosafarbene Dämmerung wie unter einem tiefen Atemzug aufwehte[2].

В произведениях Э.М. Ремарка прилагательное «grau» часто приобретает метонимическое значение, становясь символической номинацией отсутствия солнца, тревожного состояния героев произведения, хотя непосредственно в тексте характеризуется время суток (утро, день). Анализ текстов позволяет выявить символику метонимического переноса прилагательного «grau»:

Grau und milchig stand plötzlich der Tag in dem großen Raum[2].

Ich hatte das Gefühl, als wäre ein Urlaub zu Ende und wir gingen jetzt im grauen Morgen zum Bahnhof, um an die Front zu fahren[2].

Es war grauer Morgen draussen[3].

Выявленные в исследуемом материале типы метонимии цветовых прилагательных позволяют сделать вывод о том, что из трёх типов признаковой метонимии (метонимические смещения, метонимия смежных признаков, метонимические символы) преобладает первый тип. Стоит отметить, что особенностью метонимических смещений является, по мнению А.К. Бириха, их моделируемый характер [1].

Литература:

1. Бирих А. К. Метонимия в современном русском языке. Семантический и грамматический аспекты / А. К. Бирих 1995.

2. E.M. Remarque Drei Kameraden / Verlag Kiepenheuer & Wirtsch, Köln, 1991.

3. E.M. Remarque Arc de Triomphe / Kiepenheuers & Witsch, Köln, 1988.

Кутафина Ю.Н.

**Историософское осмысление природного образа
в литературе постмодерна (на примере романа Т.Толстой «Кысь»)**

ЕГУ им.И.А.Бунина (г. Елец)

Классический подход к проблеме использования природного образа в художественном произведении предполагает теснейшую связь человека с миром природы. В постмодернистской литературе поход к изображению природного мира в значительной степени меняется, что обусловлено радикальным характером эстетических воззрений писателей. Картины природы не отличаются колоритностью, многообразием, нет привычной для реализма игры цвета, нет глубины изображения природного образа.

Ярким примером подобных эстетико-философских экспериментов является творчество Т.Толстой, демонстрирующее обратный процесс человеческой эволюции и одновременно - деградацию личности, потерявшей нравственные ориентиры в мире тщеславия и самообмана. В романе «Кысь» она рассматривает мир через призму природного, пытаясь переосмыслить его в духе символического сознания, демонстрирует пропасть, образовавшуюся между «христианской, православной культурой прошлого и культурой сегодняшнего дня, стремящейся к всеобщей десакрализации и дегуманизации»[1].

Отмечая цикличность времени в романе, не удается избавиться от ощущения, что смена времен года у Толстой в некоторой степени нарушается. Доминирующие описания зимы - морозной, снежной - вытесняют, делают кратковременными, как будто бы мгновенными, изображения остальных времен года.

Опустившись на городок, «обронив его в сугроб», зима со своим холодным, «мертвячим» дыханием проникла в умы и души людей, слилась с незримой «кысью». Зима ассоциируется с темной, безжалостной силой, норовящей «ударить снегом в спину», повалить или «вздернуть на сук». Природная стихия безжалостна к человеку, да и сам он, что «мертвые деревья», растерял свою духовную память, оскорбил своим пустым существованием Вселенную, потерял свою человеческую сущность.

Описания зимы у Т.Толстой встречаются многократно. Выдержанные в духе поэтики постмодернизма, они фрагментарны, но из отдельных картин как раз и складывается целостный, единый природно-философский фон романа. И в то же время, они усиливают ощущение непрочности человеческого бытия, похожего на «белую муть», выполняющую функцию своеобразного занавеса, закрывающего мир от человека. Символика белого, ассоциирующегося с цветом снега, бледностью, лунным светом, покойником, инвариантна: белый цвет является и символом света, и символизирует переход в иное духовное состояние, и является знаком смерти[2]. По

мнению автора, потеря духовно-нравственного начала в человеке - и есть духовная гибель. Это наглядно подтверждается в романе физической му- тацией жителей городка.

Тьма духовная сродни тьме природной. Произвольное нанизывание эпитета «черный» ведет к усилению и актуализации философской концепции романа. Черный цвет - природный символ ночного мрака - ассоциируется у Толстой со злом и несчастьем.

Предвестником катастрофы становится в романе закат, вобравший в себя оттенки разных цветов (желтого, серого, розового, синего, малиново- го). Цветовая гамма образа отражает не столько богатство природного мира, сколько становится символом духовного Апокалипсиса, надвигаю- щегося на человечество. Вместе с «темно-кровавыми» тучами «пестрый» закат предвосхищает картины грозной беды, он одновременно ассоцииру- ется с болезнью, смертью, увяданием и духовной нечистотой. Синтез цве- та олицетворяет собой и смешение конкретных деталей, являющих собой тот пласт исторической действительности, на фоне которого разворачивает- ся философское повествование.

Литература:

1.Крыжановска, О.Е. Космическое и деструктивное в художественном созна- нии Т.Толстой [Текст] // Классические и неклассические модели мира в отече- ственной и зарубежной литературе.-Волгоград, 2006.-838с.

2.Вовк,О.В. Энциклопедия знаков и символов[Текст] / О.Вовк.-М.: Вече.- 2005. -521с.

Lapina A.M.

The nature and impact of formal spoken arabic

Taurida National V. I. Vernadsky University (Simferopol, Ukraine)

The primary aim of the research is to study the phenomenon of Formal Spoken Arabic, its nature and impact on the formation of the language space of modern Arabs. We have also analyzed the aspects of code-switching process within different levels of one language. The research was based on the example of Moroccan Arabic.

The actuality of the work lies in the fact that today there is a wide number of varieties for the Arabic. However, Arabic communicators are often able to modify the way they speak depending on the circumstances. Within all these factor modern western scientists distinguish a new variation of Modern Standard Arabic, namely Formal Spoken Arabic.

Formal Spoken Arabic (FSA) or Educated Spoken Arabic (ESA) is the current informal language used among educated Arabs, fulfilling in general their daily language needs [3]. It is also the main means of Arabic inter dialectal communication as it is inter comprehensible among speakers of different collo- quial varieties. This type of Arabic has been documented by both western and

Arab author. The interrelationship between the vernaculars and Classical Arabic has traditionally been called by the term “diglossia,” accentuating a simple binary division between “higher” (literary) and “lower” (vernacular) forms of a language [4]. The Arabic situation, however, is far more complex than mere bifurcation.

It should be noted that for the complex research of the theme we should analyze theoretical as well as social and psychological causes of the code-switching process that is the base of different language levels interaction. We can use the term ‘accommodation theory’ to explain the social motivations for code-switching among other interaction phenomena [1]. It is claimed that in social interactions speakers desire their listener’s social approval and modify their speech in the direction of the listener’s code to get this approval. This is called ‘convergence’ or ‘accommodation’.

One of the examples of the accommodation process is the language situation in Morocco. Today it will be not correct to affirm a common diglossia as there is a quadriglossia in modern Morocco. These are Classical Arabic, Standard Arabic, Educated Spoken Arabic and Moroccan Arabic. The Arabic varieties which are in a quadriglossic relation are in a conflict situation. In fact, one of the consequences of this branching is the difficulty in Arabic language teaching and learning [2]. A lot of students have some problems with the selection of the correct form of Arabic in the definite context.

Within the main aims, these are the chapters included in the research:

1. The idea of Educated Spoken Arabic
2. The Nature of Code-Switching Process
3. The Phenomenon of Educated Spoken Arabic in Morocco

In conclusion it should be stated that it is very important to understand, that the various forms of vernacular Arabic are intricate speech systems embedded in a sophisticated socio-cultural matrix. They are not simply degraded or simplified forms of Arabic; they are, in fact, complex, constantly modifying forms of interactive discourse. Their high diversity causes one of the fundamental problems in today’s learning process.

Keywords: Formal Spoken Arabic, Modern Standard Arabic, code-switching, communication, level of language.

References

1. Bassiouney R, Arabic Sociolinguistics/R. Bassiouney.- Edinburg: Edinburg University Press Ltd, 2009.
2. Benmamoun E, Perspectives on Arabic Linguistics XIX/E. Benmamoun.- Illinois: John Benjamins Publishing Company, 2005. – P. 250-280.
3. Ryding K, Formal Spoken Arabic/K. Ryding.- Washington: Georgetown University Press, 2005.
4. Ryding K, A Reference Grammar of Modern Standard Arabic/K. Ryding.- Cambridge: Cambridge University Press, 2005.

Лыкова Е.С.

Информационные технологии в современной школе

ОмГПУ (г. Омск)

Информатизация всех сфер жизни общества привела к появлению новой категории культуры – информационной. Овладение этой культурой начинается с раннего детства. Поэтому сегодня главными задачами школьного образования являются подготовка учащихся к быстрому восприятию и обработке больших объемов информации, вооружение их современными средствами и технологиями работы, формирование у них информационной культуры.

В этих условиях чрезвычайно важной становится задача определения путей целенаправленного формирования образовательной среды, позволяющей использовать современные педагогические технологии и способствующей реализации максимальной самостоятельности обучаемого на уроке. Меняется восприятие ребенка, он живет в мире технологичных символов и знаков, в мире электронной культуры. Учитель должен быть вооружен современными методиками и новыми образовательными технологиями, чтобы общаться с ребенком на одном языке. Научить ребенка, с самого раннего возраста попадающего в «электронную среду», ориентироваться в ней, приобретать навыки «чтения», переработки и анализа информации, получаемой из разных источников, критически осмысливать ее и есть одна из важнейших задач современной школы. Проникновение современных технологий в образовательную практику, в том числе и на уроки изобразительного искусства, открывает новые возможности. В этом случае, учителям на предметах искусства необходимо сделать информационно-коммуникационные технологии новым средством художественно-творческого развития учащихся. Применение интерактивной доски на уроке даёт учителю изобразительного искусства, ряд преимуществ: 1) управлять любой компьютерной демонстрацией – выводить на экран доски презентацию, репродукции картин, картинки, схемы, создавать и перемещать объекты, запускать видео и интерактивные анимации, выделять важные моменты цветными пометками; 2) всю проведенную в ходе урока работу, со всеми сделанными на доске записями и пометками, можно сохранить в компьютере для последующего просмотра и анализа; 3) работая на доске электронным маркером, можно быстро и наглядно показать тот или иной прием работы сразу всему классу; 4) благодаря наглядности и интерактивности, класс вовлекается в активную работу, обостряется восприятие, повышается концентрация внимания, понимание и запоминание материала. Включенные в состав программного обеспечения интерактивной доски различные спецэффекты (например, лупа, шторка) позволяют акцентировать внимание учеников на наиболее существенных фрагментах урока

(например, с помощью экранной лупы можно рассмотреть отдельные детали картины с увеличением).

Практика показывает, что при организации учебного процесса с применением информационных технологий на различных этапах обучения изобразительному искусству, существенно повышается интерес и мотивация успешного обучения, активизируется восприятие учебной информации и внимание на занятиях. Не только новизна работы с компьютером, которая сама по себе способствует повышению интереса к учебе, но и возможность регулировать учебные задачи по степени сложности, поощрение правильных решений позитивно сказывается на мотивации. Урок изобразительного искусства с применением информационных технологий в современной школе – это импульс к активному творчеству и глубоким рассуждениям, которые будут сопутствовать человеку на протяжении всей его жизни.

Бесспорно, что в современной школе многофункциональные технические средства обучения не решают всех проблем. Не менее важны и современные педагогические технологии и инновации в процессе обучения, которые позволяют не просто «вложить» в каждого обучаемого некий запас знаний, но, в первую очередь, создать условия для проявления познавательной активности учащихся. Информационные технологии, в совокупности с правильно подобранными технологиями обучения, создают необходимый уровень качества, вариативности, дифференциации и индивидуализации обучения и воспитания.

Манаенкова Е.Ф.

Творческий процесс как рационально-эмоциональное единство в ранней поэзии Пушкина и Лермонтова

ВГСПУ (г. Волгоград)

Природа искусства требует последовательной и целенаправленной рационализации уже на начальном этапе эстетического отражения действительности. В то же время искусство, оставаясь искусством, онтологически связано с чувственно-эмоциональным бытием творческого индивида. Именно в искусстве рациональное и эмоциональное, рассудочное и чувственное вступают в нерасторжимое единство.

Художник всегда стремится осмыслить сложную дихотомию «внутреннего человека», составляющую его антиномичную структуру. Так, традиционная антиномия «ума» и «сердца» в послании, оде, эпиграмме, элегии получает у Пушкина-лицеиста дальнейшую разработку, приобретая более глубокий характер [см.: 2: 29-40]. Но все чаще в лирическом творчестве начинающего поэта звучит мысль о нерасторжимости эмоциональной и рациональной сфер жизни человека. Это можно проследить,

например, на ранних стихотворениях Пушкина, посвященных поэтическому труду.

Первое печатное произведение Пушкина на эту тему - дидактическое послание «К другу стихотворцу» (1814 г.). Мысль о трудности поэтического жребия неотделима от осознания высокого назначения «певцов бессмертных», призванных учить и питать «здравый ум» [I: 26].

В ином, комично-ироничном плане раскрывается тема поэта в стихотворении 1814 года «Исповедь бедного стихотворца». Перед нами пример того, каким поэт быть не должен. Выясняется, что все творчество стихотворца – сплошной грех, поскольку своим «трудом» он приносит зло и окружающим, и себе самому. И так понятна его зависть «Глупцу, заснувшему без мыслей и без страху, / И, словом, всякому, кто только не поэт» [I: 324]. Совет священника звучит как заклинание: «Будь добрый человек из грешного поэта» [I: 325].

В стихотворении «Моему Аристарху» (1815 г.) Пушкин утверждает: «холодный ум» - помеха в творческом процессе, он только укрощает «веселых мыслей шум» [I: 154]. Творчество включает в себя ум («резвые думы» [I: 154]) и сердце («чувства в ветреных стихах» [I: 152]). Недаром поэт просит цензора не осуждать его «мечтаний» [I: 152].

Стихотворение «К Жуковскому» (1816 г.) содержит размышления автора о поэтах талантливых и бездарных, которые почести получают по заслугам. О последних Пушкин пишет: «Их слава – им же стыд; творенья – смех уму...» [I: 197]. А.П. Сумарокова Пушкин ругает за то, что «...он рифмою пограл и Вкус, и Ум», называет его «холодным», «без силы, без огня, с посредственным умом» [I: 195]. Рассуждая о своем поэтическом призвании, Пушкин не страшится возможных гонений, так как верит в свой пылкий дар («Но пылкого смирить не в силах я влеченья...» [I: 194]).

Датированное этим же годом стихотворение «К Шишкову» не столь оптимистично. Начинающий поэт понимает: чтобы достичь мастерства, нужно уметь многое. Примером тому – поэтическое творчество А.А. Шишкова. Пушкин выносит строгий приговор собственным стихам, что свидетельствует о возрастающей требовательности поэта к себе.

В послании 1816 года «Из письма к В.Л. Пушкину» упоминаются поэты, писавшие «слишком мудрено» [I: 181]. Рассуждения о них предваряются показательными строками:

Дай бог, чтоб милостию неба

Рассудок на Руси воскрес;

Он что-то, кажется, исчез [I: 181].

Столь прискорбный факт - исчезновение рассудка - прямое следствие подобного рода «творчества».

Настоящий поэт не может быть «холодным», т.е. равнодушным, бесстрастным. Без «сердца» нет полноценного творчества. Об этом стихотворение «Сон» (Отрывок) (1816 г.), где говорится, как «...в вымыслах носился юный ум...» [I: 189] поэта. Поэтическое вдохновение Пушкин обозна-

чает как «священный жар» [I: 247] в стихотворении 1817 года «К Дельви-гу», в позднейшей его редакции – «неизъяснимый сердца жар» [II (1): 28]. И хотя начинающий поэт порой не уверен в своем предназначении, «глас сердца» [I: 258] («В альбом Илличевскому», 1817 г.) подсказывает его сомневающемуся уму:

Мой друг, и я певец! и мой смиренный путь

В цветах украсила богиня песнопенья,

И мне в младую боги грудь

Влияли пламень вдохновенья [I: 246] («К Дельви-гу», 1817 г.).

В первых лирических опытах Лермонтова также отчетливо прослеживается антиномия – ум-сердце. «Холодный» [123] («Портреты», 1829 г.) ум противостоит эмоциональным порывам, «пылу сердечному» [124] («К Гению», 1829 г.). Однако при безусловном разграничении рассудочной и эмоциональной сфер человеческого сознания начинающий поэт обнаруживает сложное единство человеческой природы. Ум и сердце, отмечает юный поэт-философ, неразрывны. В стихотворении 1830 года «Один среди людского шума» читаем: «И гордо творческая дума / На сердце тлела у меня» [147]. Следующая строка из стихотворения того же года «Смерть»: «Одна лишь дума в сердце опустелом...» [196]. То есть уже в самых ранних поэтических опытах Лермонтова наблюдается принцип объединения контраста: сердечная область лирического пространства включает рациональное начало.

Подобно Пушкину, в результате напряженных размышлений над поэтическим процессом Лермонтов приходит к идее нерасторжимости рационального и эмоционального в художественном творчестве. Согласимся с утверждением В.Э. Вацура о том, что уже в ранних стихах Лермонтова «... намечаются элементы поэтической диалектики...» [4: 331].

Ум для юного поэта – генератор идей, обязательный компонент творческого созидания: «В уме своем я создал мир иной...» [128] («Русская мелодия», 1829 г.); «Как часто силой мысли в краткий час / Я жил века и жизньнюю иной...» [232] («1831-го июня 11 дня», 1831 г.). В стихотворении «Молитва» (1829 г.) лирический герой Лермонтова говорит о живущей в нем «лаве вдохновенья» [146]. «Высокий ум» [207] («На картину Рембрандта», рубеж 1830-31 гг.), по Лермонтову, – верный признак гениальности: «Высокой мыслью и душой / Ты рано одарен природой ...» [208] (К*** «О, полно извратить разврат!», рубеж 1830-31 гг.).

В одном из начальных лермонтовских стихотворений, посвященных поэтическому труду, есть следующие строки:

Таков поэт: чуть мысль блеснет,

Как он пером своим прольет

Всю душу... [117] («Поэт», 1828 г.).

Обратим внимание на выражение «мысль блеснет». При описании творческого состояния Лермонтов и в дальнейшем будет упорно использовать понятия, обозначающие свет, блеск, сияние: «И мне блеснула мысль...» [153] («Ночь. I», 1830), «И ум мой озарять он станет / Лучом

чудесного огня» [229] («Мой демон», рубеж 1830-31 гг.). Очевидно, мысли автор придает божественное значение, для него свободная мысль подобна откровению, божественному прозрению (ср. с пушкинским «божественным глаголом» из стихотворения 1827 года «Поэт»).

По Лермонтову, вдохновенная мысль озаряет высшим светом существование человека, делая его богоподобным, способным к творчеству. Поэтому вполне логичными в данном контексте представляются определения мысли, встречающиеся в стихотворении 1831 года «Отрывок»: «чи-стая и прекрасная», «сильная и святая» [272].

Именно мысль, утверждает юный Лермонтов, является первоосновой творческих исканий: «Всегда кипит и зреет что-нибудь / В уме моем» [237] («1831-го июня 11 дня», 1831 г.). Мысли приводят в движение чувства поэта, при этом «...долго, долго ум хранит / Первоначальны впечатленья» [117] («Поэт», 1828 г). Следовательно, ум, рождающий идеи, еще и надежный хранитель испытываемых творцом эмоциональных переживаний.

В стихотворении 1829 года «Встреча» (Из Шиллера) имеются аналогичные рассуждения о феномене поэтического творчества:

Я звук нашел дотоле неизвестный,
Я мыслей чистую излил струю.
Душе от чувств высоких стало тесно...
В ней вспыхнули забытые виденья,
И страсти юные, и вдохновенья [142].

Заключительные строки приведенного отрывка передают авторскую убежденность в том, что равнодушный ум губителен для истинного художника. «Но никогда великой тайны / Холодный не проникнет взор...» [208] («На картину Рембрандта», рубеж 1830-31 гг.). «Высокий ум» невозможен без «порыва страстей и вдохновений» [207] (то же). Таким образом, начинающий поэт подхватывает пушкинскую идею о нерасторжимости рационального и эмоционального в художественном творчестве.

Литература:

1. Лермонтов М.Ю. Собр. соч. [Текст]: в 4-х т. / М.Ю. Лермонтов. - Москва: Правда, 1986. - Т. I. Тексты стихотворений Лермонтова цитируются в работе по этому изданию с указанием страницы в квадратных скобках.

2. Манаенкова Е.Ф. Соотношение рационального и эмоционального в творчестве А.С. Пушкина: учеб. пособие по спецкурсу [Текст] / Е.Ф. Манаенкова. - Волгоград: Перемена, 2006. – 194 с.

3. Пушкин А.С. Полн. собр. соч. [Текст]: в 16 т. / А.С. Пушкин. - Москва-Ленинград: АН СССР, 1937-1949. Тексты стихотворений Пушкина цитируются в работе по этому изданию с указанием в квадратных скобках тома – римской цифрой и страницы – арабской цифрой.

4. Русские писатели. 1800-1917: Биографический словарь / гл. ред. П.А. Николаев. Т.III: К-М. – Москва: Большая Российская энциклопедия, 1994.

Миллер Н.А.

Перспективы развития риторической этики

Калужский филиал МИИТ (г. Калуга)

Общество, в котором свобода слова стала осознаваться в качестве одной из высших ценностей, пришло к пониманию того, что владение родным языком, умение общаться, вести гармоничные диалоги и добиваться успеха в процессе коммуникации – важные составляющие умений и навыков в различных сферах человеческой деятельности. Вот почему в настоящее время предъявляются высокие требования к уровню среднего и высшего образования, параметры которого определены в концепции модернизации российского образования, развивающей основные принципы образовательной политики в России.

В последнее время в программы высшей школы включено немало речеведческих дисциплин, среди которых особое место занимает «Русский язык и культура речи» – учебная дисциплина, изучаемая студентами различных нефилологических специальностей в самом начале их обучения в ссузе и вузе. Между тем, для большинства педагогов и учащихся смысл предмета «культура речи», конечно, состоит в развитии культуры языковой личности в целом, формировании образа ратора (говорящего или пишущего) как высококвалифицированного профессионала-речевика.

Служа инструментом выражения мысли, орудием организации деятельности, риторика является сегодня «общей» наукой для всех интеллектуальных профессий.

В настоящее время много говорится о профессиональной риторике, выстраивающей теории общения для разных специальностей. Основные профессии в обществе всегда были «речевыми» и воспитание специалиста строится, обычно, как подготовка профессионального ратора. Поэтому карьеры предпринимателя, политика, дипломата, юриста, священника, педагога, военного, врача и т.д. всегда основываются на развитии речевых способностей и формировании профессиональной языковой личности.

Цель риторики и культуры речи – совершенствоваться через стиль речи стиль жизни. Стиль жизни формируется стилем речи. В стиле речи – богатство или бедность мысли, вкус или безвкусица слова, изящество или убожество звукоизвлечения. Цель преподавания риторики и культуры речи в современной школе – научить анализировать и создавать все виды современной словесности.

Стиль речи создает общественный настрой. Основания такого настроения – в скрытых помыслах и страстях, в той словесной ауре, которая предлагается обществом через образцы речекультурной деятельности в СМИ, системе образования, семье и других социальных институтах. В новой демократической культуре оказались снятыми запреты, в том числе на отбор

средств выражения. В результате запретов, многообразия слов и ситуаций, которые могут быть обслужены различными словами, человек расцветает, потому что работает над культивацией в себе человеческого начала.

Ответственность филолога в обществе создается обстановкой нравственной оценки речевых поступков. Человек должен нести ответственность за каждое произносимое слово. Поэтому, на мой взгляд, именно с этим особым разделом риторической науки – риторической этикой – должны быть ознакомлены школьники и студенты. Риторика сопоставляется с множеством неречевых наук: философией, этикой, психологией. Философия и профессиональная образованность всегда были и остаются интеллектуальной основой общения. Вне этики риторика становится искусством манипулирования общественным мнением. Риторика как предмет, интерес к которому в последнее время значительно возрос, представляет собой благодатную почву для проведения различных тренингов, помогающих студентам формировать и повышать свою коммуникативную компетентность.

Оживление социального бытия людей в истории всегда сопровождалось повышенным интересом не только к науке и искусству, но и к проблемам межличностного поведения, что концентрировалось в практическом вопросе "Как себя вести?", много раз обсуждавшемся и породившим обширную моралистическую литературу. С усложнением общественной жизни усложнялся и характер этого вопроса. Если ранее он касался преимущественно внешних, этикетных форм поведения, то в современных условиях он представляет собой целую серию вопросов: Как разговаривать начальнику и подчиненному, чтобы это была беседа людей, равных по своему человеческому достоинству? Как отстаивать интересы своей группы? Как понять мысли и чувства представителей других социальных групп и национальных культур? Как вести переговоры? Как слушать собеседника? Как задавать вопросы, чтобы собеседнику хотелось на них отвечать? Как разговаривать с детьми? И т.п.

Ответить на эти вопросы помогают занятия риторикой, деловой риторикой и этикетом, проводимые параллельно, когда возможно рассматривать какую-то проблему сразу с нескольких сторон, и тем самым формировать у студентов целостное представление о предмете.

Итак, современная риторика должна ставить целью достижение эффективных коммуникаций в каждой сфере общественного бытия и, прежде всего в области деловых и личностных отношений. Результат такого речевого воспитания нации - изменение всего облика русского общества.

Михайлов Е.П., Михайлов А.П.

Алгоритм равновесия как оптимальный инструмент развития науки, образования, человека и цивилизации

АлтГТУ (Алтайский край, г. Барнаул)

Состояние науки определяет качество образования, общества и человека. Член-корреспондент АН СССР Генрих Романович Иваницкий в 1988 году писал, что мозг человека – наивысшее создание природы, наиболее сложный вид материи. С этим нельзя не согласиться. Он продолжает развивать мысли об управленческой деятельности мозга в статье «Достаточно ли разумен Homo sapiens», опубликованной в 1988 году в журнале «Наука и жизнь» (стр.114). Мозг управляет всеми сторонами жизни организма, творческой деятельностью, его силой человек воздействует на своё природное и социальное окружение». В этой фразе говорится о хорошо развитом мозге человека гармоничного, стремящегося к совершенству. Но когда молодые люди общаются между собой на улице во время отдыха, то вызывает крайнее удивление их речь, состоящая из вульгаризмов, отсутствие творческих интересов, низкий уровень их мыслительной деятельности. Пять лет тому назад дискуссии на улицах были более интересными. Юноши спрашивали: «А в чём смысл жизни?». Редко можно было услышать вульгарную речь. Часто обсуждалась научная и художественная литература. Сейчас 95% молодёжи заявляют: «А мы книги не читаем, нам читать некогда!» Такие удручающие факты изменения человека показывают, что сейчас наступил такой эволюционный момент, когда изменяется качество деятельности мозга в сторону утраты «стремления к совершенству», о котором два века тому назад писал Жан Батист Ламарк, установив опытным путём закон гармонизации: «Стремление к совершенству заложено изначально в живую материю творцом». Откуда появляется это стремление к совершенству, и почему оно пропадает сейчас у двадцатилетних? Эта опасная тенденция требует научного исследования.

Современная наука не может ответить правильно ни на один из вопросов современной сложной жизни. Это значит, что наука отстала от уровня развития общества и уровня качества мозга. Общественные науки не могли два века тому назад понять, о каком абсолютном разуме говорил Георг Гегель; тогда науки были ещё не так развиты как сейчас. Гегель предсказал именно наше время и утверждал, что абсолютный разум господствует во всей Вселенной, что в истории человечества настанет такой момент, когда наука найдёт средства для конкретного и сознательного познания человеком законов абсолютного разума как вечной, неисчерпаемой силы совершенства, прогресса, возникновения нового.

Действительно с помощью фундаментальных наук (математики и теоретической механики) удалось расшифровать, что абсолютный разум –

это есть алгоритм равновесия мира, который ведёт процесс совершенствования вечно к прогрессу на основе достоверной информации о мире, обществе, человеке. Тогда мозг современного молодого человека будет направлен алгоритмом равновесия к совершенству. Общий эволюционный информационный процесс (ОЭИП) – это есть абсолютная идея, которая устанавливает новые критерии истинности.

Только в содружестве с абсолютным разумом мозг человека становится сильным и могучим. Таким он должен формироваться с детства. Мозг – это информационная система. Нейрохирурги обнаружили в нём многократно закрученные спирали – естественные носители информации, которые развиваются с детства. Поэтому очень важно с детства приобщать книгу не только для воспитания культуры, но прежде всего как оптимальный инструмент развития мозга маленького ребёнка, который уже в школе, познавая законы равновесия мира, становится творчески активной гармонически развитой личностью со стремлением к совершенству. Именно о таком мозге писал Г.Р.Иваницкий в 1988 году.

Чтение художественной литературы также развивает мозг в направлении совершенствования нравственности личности путём сопереживания, воспитания доброты, миролюбия, сострадания. Таких молодых людей много в обществе, их родители имеют дома библиотеки. Поэтому сейчас существует реальная перспектива оптимального развития науки и образования для создания информационного обеспечения нового прогрессивного цикла гармонизации на основе законов алгоритма равновесия.

Таким образом, жизнь и целостность человека, особенности состояния общества регулируются алгоритмом равновесия, имеющим одно направление нормального функционирования: к прогрессу. В обратном направлении циклы совершенствования не формируются. Нельзя повторить ранее прошедшие формации. Это утопия – строить для будущего поколения прошлое. При движении общества к прошлому включаются мощные разрушительные механизмы вечного двигателя – алгоритма равновесия, и происходит разрушение биопопуляции, которая не хочет строить будущее. Для этого необходимо по всем признакам установить в процессе дифференциации главную категорию гармонизации. Эта категория изучается в философии, это есть мера, которая сохраняет вид. Мера – главная категория алгоритма равновесия, всего эволюционного процесса, это условие развития цивилизации и каждого человека.

Наука об алгоритме равновесия, его функционировании, свойствах представляет собой несколько теорий, образующих новое научное направление, которое призвано совершенствовать современную научную систему, дать новое представление о человеке и среде его обитания, а также оптимально организовать образовательный процесс.

Сложность современной эволюционной ситуации, при которой идёт движение цивилизации к регрессу, вызывающее активизацию разрушительных механизмов алгоритма равновесия, требует актуализации переключения на действие созидательных механизмов алгоритма равновесия по его законам прогрессивной трансформации. Для этого их надо хорошо изучить и научиться сознательно регулировать сложнейший эволюционный процесс.

Найданова В.А.

Формирование жанра портрета в бурятской литературной критике

БГУ (г. Улан-Удэ)

Можно проследить генезис формирования жанра литературного портрета в литературной критике Бурятии на примере обращения к творческому гению Хоца Намсараева. В послевоенные годы издается полное собрание сочинений выдающегося бурятского классика Х. Намсараева в 5-ти томах (1957-1959), что позволило всесторонне изучить литературно-художественную деятельность писателя и составить более полное научно-аргументированное представление об огромном вкладе Х. Намсараева в становление и развитие бурятской национальной литературы.

В 1930-е годы о Х. Намсараеве писали преимущественно небольшие газетные и журнальные заметки. В статьях Н. Занданова, А. Хамгашалова, С. Туя, С. Ширабона, Д. Чернинова, И. Болдогоева, С. Балдаева и Г. Санжеева рассматривались частные стороны творчества писателя, рецензировались по мере выхода в свет отдельные его произведения, но в то же время и делались попытки выявить своеобразие художественного почерка Х. Намсараева.

В 1950-1960-х годах в средствах массовой информации, а именно на страницах «Бурят-монгольской правды», «Буряад-монголой үнэн», «Байкал», «Байгал», «Свет над Байкалом» находят своего массового читателя многочисленные рецензии, отзывы, литературные обзоры к творчеству и жизнедеятельности любимого народного писателя Х. Намсараева: Э. Бальжинимаев «Үбгэн гэлэнэй үгэ тухай» (О слове старика гэлэна), Г. Туденов «Х. Намсараев - бэлигтэй прозаик» (Х. Намсараев - талантливый прозаик), В. Найдаков «Больше хороших книг для детей» (О книге Х. Намсараева «Резвый жеребенок»), Ц.-А. Дугар-Нимаев «Сила смеха», Н. Шаракшинова «Две повести Х. Намсараева», В. Найдакова «Хоца Намсараев» (портрет) и т.д.

Применительно к творчеству Х. Намсараева следует сказать, что в работах разных исследователей наметились тенденции портретирования писателя, воссоздание же целостного облика, создающего единое впечатление, на наш взгляд, еще предстоит. Жанр литературного портрета

в литературной критике разных лет демонстрирует формирование типологических разновидностей жанра портрета.

Поучительным не только для истории, но и для теории литературной критики Бурятии предстает литературно-критическое творчество В. Найдакова. Именно ему принадлежит заслуга в развитии литературного портрета, как литературно-критического жанра. Каждый из литературных очерков В.Ц. Найдакова выявляет объект и предмет литературной критики, В каждом из литературных портретов ученый аналитически раскрывает творчество писателя и его произведения. Его точный анализ проясняют и своеобразие рассмотрения художественного произведения в литературной критике, специфичность ее предмета.

Филологической манере В.Ц. Найдакова свойственно постоянное чувство благодарности, с которым он всегда говорит о писателях, стоявших у истоков бурятской литературы. Об этом свидетельствуют страницы, посвященные первым прозаикам молодой литературы – Б. Барадину, И. Дадуюеву, Ц. Дону, Х. Намсараеву и другим. Говоря об их творческой деятельности в первые годы Советской власти, автор аргументированно вскрывает их сильные и слабые стороны, причем делал это с большим тактом, филологически тонко, конкретно объективно.

Литературно-критическое наследие В. Найдакова является существенным вкладом в осмысление бурятской литературы на страницах периодических изданий, он сыграл значительную роль в освоении литературно-критического жанра портрета. Свообразием же жанра литературного портрета позже становится научная доминанта, поэтому освоение данного жанра внесло большой вклад в развитие впоследствии научной литературоведческой мысли.

Литература: Найдаков В.Ц. Даширабдан Батожабай [Текст] / В.Ц. Найдаков. - Улан-Удэ: Бурят. кн. изд., 1991. - 95 с.

Найдаков, В.Ц. Заметки о современной бурятской литературе [Текст] / В.Ц. Найдаков. - Улан-Удэ: Бурят. кн. изд., 1962. - 106 с.

Новикова Д.Я.

Аутентичные литературные тексты в преподавании немецкого языка как второго иностранного на языковом факультете

ТВГУ (г. Тверь)

Основным мотивом изучения иностранных языков (ИЯ) является, несомненно, желание общаться с представителями иной культуры, а это значит – уметь вести диалог, понимать собеседника и уметь выразить свою точку зрения. В наших условиях основным «партнером» по коммуникации становится преподаватель – не носитель языка, поэтому обращение к иноязычным аутентичным текстам, в первую очередь, к литературным,

представляется не просто оправданным, но и необходимым. На языковом факультете работа над художественным текстом осуществляется в рамках аспекта «Домашнее чтение». Какой текст можно считать художественным? Н.Л. Галеева подчеркивает, что «текст, содержащий параметр художественности, пробуждает рефлексию, приводящую к образованию некоторого пространства понимания, где рефлексия фиксируется в виде духовных сущностей – смыслов и идей, которые в свою очередь способны обогатить духовное пространство человека» [2].

Материал художественного произведения больше, чем какой-либо другой материал дает студентам широкие возможности для выражения собственных мыслей, идей, чувств, переживаний и стимулирует их к обсуждению, дискуссии, поскольку одним из наиболее эффективных способов практического овладения ИЯ, в том числе и вторым ИЯ, в искусственных условиях является стимулирование процесса порождения обучаемыми собственных мыслей «в связи с некоторым данным исходным материалом и на достаточной широкой языковой базе», стимулирование процесса поиска обучаемыми языковых средств и форм для формирования и адекватного выражения собственных мыслей, идей, чувств и переживаний на основе имеющихся речевых навыков, стимулирование вышеназванных действий в процессе «разговаривания» [4]. В процессе текстовой коммуникации, протекающей в режиме «текст – читатель», происходит активизация мира читателя, который начинает проживать собственную сопричастность к текстовым событиям.

Такие возможности обусловлены специфическим свойством художественного произведения быть «второй реальностью», т.е. художественной реальностью, условной реальностью. «Вторая реальность», в отличие от первой, «жизненной» реальности, позволяет думать и говорить о персонажах не только как о живых, реально существующих людях, но и как об обобщенных образах художественного произведения, а описываемые в литературном произведении события рассматривать и как реальный «кусочек жизни» внутри первой реальности, и как образ мира, созданный автором для достижения художественного эффекта. В этом и состоит двойственность литературно-художественного произведения»[3]. Эта сторона художественного произведения, в свою очередь, дает обучаемым возможность создать свою, как бы третью реальность, свое видение того, о чем написал автор. Таким образом, обращение к тексту предполагает присутствие и соприкосновение трех миров: мира автора, мира текста, мира читателя.

Перенос фокуса внимания на коммуникативно-когнитивный аспект обучения ИЯ требует внесения корректив в методику проведения занятий по обсуждению домашнего чтения. Нельзя рассматривать литературные тексты только как поставщик новых слов и возможных контекстов их упо-

требления, а занятия по домашнему чтению превращать в монотонную проработку лексики и грамматики, за которой следует зубуренный пересказ. Это относится не только к старшему этапу обучения второму ИЯ, но и к младшему. На младших курсах возможно использование аутентичных художественных произведений детских писателей. Даже на младшем курсе целесообразно отказаться от практики простого пересказа. Его может заменить целый ряд творческих заданий, стимулирующих коммуникативную активность студента. Естественно, и от этого никуда не деться, особенно при обучении второму ИЯ, работа над содержанием произведения непосредственно связана с работой над его языковой стороной, и обучаемый должен преодолеть в первую очередь этот барьер. Но в целом работа над лексикой и грамматикой должна вплестаться в ткань творческих заданий интерпретационного характера. Этот подход позволяет, наряду с расширением словарного запаса и закреплением грамматических конструкций, в условиях реального употребления в целях достижения определенного уровня активно тренировать коммуникативные навыки и умения студентов, углублять их знания как в области стилистики, литературоведения, психологии, лингвострановедения, так и, что особенно важно, показать новые стратегии, научить продуктивным стратегиям понимания. Г.И. Богин рассматривает художественный текст как «высший тип комплектации текста»[1] т.е. как такой текст, в котором отражены, с одной стороны, все многообразие сочетаний единиц того или иного языка, и, с другой стороны, все уровни речевой способности продуцента данного текста. Таким образом, осмысленное чтение художественного текста предоставляет студенту возможность узнавать язык во всем его коммуникативном потенциале. Иными словами, реципиент не только узнает новые слова, выражения и грамматические обороты, не только получает необходимую для интерпретации речи практику, но также имеет возможность общения с языковыми единицами как средствами «опредмечивания смыслов». Обучение языку в конечном счете всегда связано с освоением смысловнесущего потенциала языковой системы.

Сказанное выше можно проиллюстрировать на примере анализа новелл В. Борхерта “Die Kegelbahn” и “Das Brot”, используемых в практике обучения немецкому языку в качестве материала для интерпретации. Для многих студентов английского отделения, изучающих немецкий язык в качестве второго ИЯ, В. Борхерт является открытием. В первую очередь студентов поражает зловещий смысл метафорических названий этих новелл. Для студентов, для которых вторая мировая война кажется уже далеким прошлым, проблема «человек - война» по-новому открывается в произведениях Борхерта. Как подчеркивает Н.И.Платицына, в сфере пристального внимания Борхерта находится не сама война как историческое явление, а её воздействие на человека. Война – тяжелейшее физическое и

нравственное испытание – становится для героев писателя особым «плацдармом» этической проверки. В связи с этим в малой прозе художника отчётливо выделяются два типа персонажей: 1) персонажи, не выдержавшие испытания войной и духовно надломленные; 2) персонажи, противостоящие испытаниям войны силой любви и сострадания [5].

Проблема существования человека в условиях военного времени всегда занимала немецких писателей, но в творчестве Борхерта такие явления как одиночество, потерянности, внутренний разлад человека с окружающим миром, разрыв духовной связи между людьми, т.е. реальные жизненные ситуации того времени воссоздаются с помощью особых литературных приемов, таких как сознательное нарушение законов грамматики (ср.: *iss man; komm man; er sagte auf seinen Teller*), чрезвычайная эмоциональность языка, достигаемая с помощью использования широких возможностей гротеска, контраста, персонификации, парцелляции (ср.: *Sie standen sich im Hemd gegenüber. Nachts. Um halb drei. In der Küche*). Потенциал языковой системы к смыслообразованию поистине неисчерпаем. Обретение способности понимать эти смыслы – одна из задач, стоящих перед студентами, читающими литературные тексты, в этом заключено главное богатство, которое открывает владение языком.

Работа над художественными текстами объемна и многообразна, она проходит по нескольким последовательным шагам: раскрытие сюжетной линии; оценка и обсуждение событий, поступков и действий героев; раскрытие идей, заложенных в тексте (в произведении); анализ языковых и стилистических средств, используемых автором; критическое осмысление и, тем самым, обогащение собственной картины мира.

В целом можно сказать, что в основе обучения чтению иноязычных художественных текстов лежат следующие принципы: принцип соразвития коммуникативных и когнитивных умений обучаемых; принцип обучения ИЯ в контексте диалога культур; принцип развития коммуникативно-речевой культуры в единстве с поликультурным развитием языковой личности обучаемых; рефлексия.

Литература:

1. Богин, Г.И. Относительная полнота владения вторым языком [Текст]: Учебное пособие / Г.И. Богин. - Калинин: Калининский гос. ун-т. – 1978. – 156с.
 2. Галеева, Н.Л. Параметры художественного текста и перевод [Текст]: Монография / Н.Л. Галеева. – Тверь: Тверской гос. ун-т. - 1999. – 179с.
 3. Есин, А.Б. Принципы и приемы анализа литературного произведения [Текст]: / А.Б. Есин. – Москва: Флинта - Наука. – 1999. – 130с.
 4. Матрон, Е.Д. Художественное произведение на уроках иностранного языка [Текст]: / Е.Д. Матрон. – Москва: Флинта – Наука. – 2002. – 198с.
 5. Платицына, Н.И. Человек и война в малой прозе Вольфганга Борхерта [Текст]: Автореф. дисс.... канд. филол. наук / Н.И. Платицына. – Воронеж. – 2008. – 19с.
-

Основные тенденции в использовании приемов речевого убеждения
в англоязычной рекламе

МГУДТ(г. Москва)

При всей своей кажущейся простоте, реклама представляет собой крайне сложную знаковую систему, использующую возможности многих простых знаковых систем, к которым относятся язык, жесты, цвета, графика, музыка. Большая часть рекламы основана на взаимодействии сразу нескольких из них [1, с.7].

Реклама призвана убеждать и поэтому она должна создаваться согласно логике убеждающей речи [1, с.8]. При этом она должна хорошо запоминаться и привлекать внимание, для чего требуется создание вербальной и невербальной эмоциональной окрашенности. Риторический вопрос является одним из часто используемых лингвистических средств привлечения внимания [6, с.397]. Реальный вопрос является средством получения информации, в то время как риторический вопрос является средством ее передачи [2, с.78]:

How much cruelty can you swallow? («Сколько жестокости вы можете проглотить?») Перед нашими глазами предстает помещенная в клетку свинья, ожидающая убоя. Слоган передает нам информацию о том, что перед тем, как попасть на наш стол в виде мяса, животное будет страдать.

Риторический вопрос также может иметь интенцию побуждения: *Wouldn'tt you really rather have a Buick?* («Не правда ли, вам бы хотелось иметь Бьюик?») В этом слогане риторический вопрос использован вместо побуждающей реплики: «Buy a Buick!» («Купите Бьюик!»)

Риторический вопрос, как правило, вынуждает аудиторию мысленно согласиться со слоганом. Он действует не так навязчиво, как побуждающая реплика [5].

Очень умело воспользовались сочетанием невербальных знаковых систем и риторических вопросов на сайте, пропагандирующем вегетарианство - www.ChooseVeg.com: *Why love one, but eat another?* («Почему мы любим одного и едим другого?») Мы видим милого поросенка и щенка. Их образы призваны вызвать умиление аудитории и отвлечение к мысли, что можно съесть такое существо, как поросенок.

Слоганы обществ защиты животных и обществ защиты окружающей среды обычно информативны и создают отрицательные эмоции относительно соответствующих проблем. В 1980-е годы в Великобритании началась успешная кампания против использования меха животных для пошива верхней одежды: *It takes up to forty dumb animals to make a fur coat. And only one to wear it. Lynx.* («На пошив одной шубы уходит 40 тупых животных. И нужно только одно, чтобы его надеть»).

Традиционные рекламные слоганы заставляют аудиторию задуматься над преимуществами, которыми обладает тот или иной товар. Они должны создаваться таким образом, чтобы возникали позитивные эмоции относительно товара или услуги. Например, весьма удачен слоган компании Delta Airlines:

You'll love the way we fly. («Вы полюбите то, как мы летаем»)

В отдельную группу можно выделить слоганы создающие иллюзию, что товар или услуга являются неотъемлемой частью принадлежности покупателя к какой-то элитарной группе:

Cigar smokers are special people. («Вы особенный, если курите сигары»)

Слоганы могут быть очень действенны, если они подсознательно задевают «струны» человеческой эгоцентричности и тщеславия [5]:

Spoil yourself. («Испорти себя».)

Indulge yourself. («Побалуй себя».)

Have it your way. («Сделай по-своему».)

Использование в слоганах глагола *deserve* («заслуживать») делает дорогой товар более желанным, играя на самолюбии людей и их желании получить самое лучшее [5]. Они создают иллюзию, что товар, будучи дорогим и качественным, является своего рода наградой. Например, в рекламе корма для собак ALPO создается ощущение, что корм очень качественный и добротный, потому что его нужно «заслужить»: *Doesn't your dog deserve ALPO?* («Разве ваша собака не заслуживает ALPO?»)

Известный слоган компании L'Oreal *Because I am worth it* («Потому что я этого достойна») появился в 1973 году в рекламе краски для волос. Он был настолько успешным, что компания стала использовать его для всего ассортимента своей продукции. Успешным его сделала потребность женской аудитории в повышении самооценки и уверенности в себе.

При использовании любых выразительных средств языка, будь то олицетворение, метафора, гипербола или риторический вопрос, необходимо правильно оценить свою аудиторию. То, что уместно для молодежи, может вызвать негативную реакцию у представителей старшего возраста. А то, что неинтересно для подростков, может вызвать позитивные эмоции у людей среднего возраста. Для примера возьмем рекламу магазина детской одежды:

Kids grow up so quickly, don't they? («Дети ведь растут так быстро»)

Поскольку целевой аудиторией в данном случае являются родители детей, то они легко согласятся с этим утверждением.

Статистический анализ, проведенный Э. Джафаровой [4, с.98] показал, что самым мощным потенциалом из всех выразительных средств языка обладает аллитерация, потому что действует на подсознательном уровне и не заставляет потребителя интерпретировать слоган, заниматься поиском дополнительной информации о продукте. При переводе аллитера-

ции не всегда получается подобрать созвучные слова, поэтому выразительность ее может уменьшиться:

Today. Tomorrow. Toyota. («Сегодня. Завтра. Тойота»);

Drive your Dream. («Управляй мечтой»).

Weeds Won't Wait. («Сорняки ждать не будут»). (Слоган одной из марок гербицида в США);

Don't Dream. Drive it. («Не мечтай о нем. Управляй им») (Jaguar).

Каламбур также является весьма успешным выразительным средством языка, но в отличие от аллитерации, всегда требует интерпретации, так как создает некую двусмысленность. Каламбур – это «шутка, основанная на смысловом объединении в одном контексте либо разных значений одного слова, либо разных слов (словосочетаний), тождественных или сходных по звучанию» [3, с.57]. По сравнению с 1990-ми годами каламбур стал использоваться реже [5]. Это объясняется тем, что процессы глобализации и информатизации сделали потребителя более осведомленным, и простой двусмысленности недостаточно, чтобы побудить аудиторию к покупке.

Каламбур может быть построен на эффекте обманутого ожидания, как, например, в слогане финансовой корпорации Smith Barney: *They make money the old-fashioned way. They earn it.* («Они делают деньги по старинке. Они их зарабатывают»)

Каламбуры могут быть основаны на трансформации клише, поговорок, пословиц или известных цитат [3, с. 58]. В слогане «*A Mars a day helps you work, rest and play*» трансформирована поговорка «*An apple a day keeps the doctor away*». В каламбурах довольно часто используются трансформации клише с использованием названия бренда:

Don't book it. Thomas Cook it.

Take a Thomas Cook at your prices.

Lowering prices forever, that is Comet sense.

В примере 1 рифмуется название бренда с глаголом *cook*, в примере 2 обыгрывается выражение *take a close look*, а в примере 3 – выражение *it is common sense*.

Понимание каламбуров в англоязычной рекламе затруднено тем, что неанглоязычная аудитория не всегда знакома с прототипами. При их переводе, как правило, теряется смысл и образность каламбуров.

Иногда содержащаяся в каламбуре двусмысленность может вызвать негативные эмоции и оттолкнуть потенциального покупателя [5]. Вот лишь несколько таких слоганов:

Distilled in Hell (Bacardi) («Дистиллировано в аду»);

We'll get you there (Delta Airlines). («Мы доставим вас туда»);

We want you to live (масло Mobil). («Мы хотим, чтобы вы жили»).

В качестве еще одного примера рекламы, способной вызвать негативные эмоции, приведем, на наш взгляд, унижающий потенциального покупателя слоган автомобиля Triumph TR7: *It doesn't look like you can afford it.* («Не похоже, что вы можете себе это позволить»)

В заключении следует отметить, что сегодня одним из трендом в рекламных слоганах является минимализм [5]. Приведем несколько примеров слоганов, состоящих из одного или трех слов:

Think (IBM) («Думай»); Relax (Rover) («Расслабься»); Rising (United Airlines) («Поднимающиеся»).

New. Fast. Efficient (Air France) («Новые. Быстрые. Надежные»)

Литература:

1. Бунчук О.М. Вестник Томского государственного университета. Эротическая логика в рекламном тексте как логика убеждающей речи. / Бунчук О.М. - Вестник ТГУ, 2011 - Выпуск 345. – 150 с.

2. Кильмухаметова Е.Ю. Риторические вопросы как косвенные речевые акты. / Кильмухаметова Е.Ю. - Вестник ТГПУ, 2006 – Вып.4. – 120 с.

3. Санников В. З. Каламбур как семантический феномен/ Санников В.З.: Москва: Вопросы языкознания, 1995 - №3. - с. 56-69

4. Djafarova E. Language of Tourism Advertising. PhD Thesis. / Djafarova E. – New Castle: New Castle Business School Press, 2008. – 295 с.

5. Foster, T.R. The art and science of advertising slogans/ Foster T.R. // [Электронный ресурс] / Режим доступа: www.adslogans.co.uk

6. Howard D. J. The positioning of rhetorical and non-rhetorical questions and the use of self-referencing in print advertising. / Howard D. J. - Journal of Business and Psychology. Vol. 5 No. 3, 1991. - 410с.

Перевалова С.В.

Современная русская проза о «днях и ночах» Сталинграда

ФГБОУ ВПО "ВГСПУ"(г.Волгоград)

Сегодня о подвиге города-героя в русской литературе рассказывают современникам все ее «ветви»: «задержанные» в нашей стране произведения, «официально» признанные и книги «русского зарубежья». Не случайно подлинным открытием для читателей стала в 1986 году публикация рассказа В.Тендрякова «День, вытеснивший жизнь», который около двух десятков лет оставался неизвестным. Глазами сержанта Тенкова, «окончившего школу за полтора часа до начала войны», передаются ошеломляющие впечатления от боев во время трагического отступления наших войск к Сталинграду летом 1942 года. Здесь переживания главного героя, взрослого «в день – на годы», связанные с личным опытом автора-фронтовика, эмоционально окрашивают все события, создавая в читательском сознании эффект сопричастности происходящему и сближая «День» с другими произведениям «лейтенантской» прозы, у истоков которой - повесть В.Некрасова «В окопах Сталинграда» (1946).

В отличие от фронтовых корреспондентов армейской печати, писавших о подвиге Сталинграда «по горячим следам» (К.Симонов «Дни и ночи», М.Шолохов «Они сражались за Родину», В.Гроссман «Направление главного удара», «За правое дело», «Жизнь и судьба»), Некрасов не имел литературного опыта «на гражданке». Архитектор по образованию, в дни Сталинградской битвы он стал полковым инженером и заместителем командира саперного батальона. А в 1946 создал свою «книгу о солдатах и их командире», войдя в историю русской литературы в «армейских кирзачах». В повести, написанной от первого лица, не отделяя «я» от «мы», автобиографический герой - военный инженер Керженцев с «дворянско-декабристской простотой и прямотой» (А.Берзер) передает фронтовые переживания и впечатления воюющего человека, навсегда врезавшиеся в его память детали фронтовой жизни и смерти. Критики 50-х нередко упрекали В.Некрасова в том, что он фиксирует только «взгляд из окопа», не видя в Сталинграде ничего «дальше своего бруствера». Но писатель видел главное: как день за днем, преодолевая себя, люди все-таки защищали город, - и рассказал об этом «с дневниковым чистосердечием» (В. Кардин).

Тяжело переживая изгнание (В.Некрасов в 1974 году эмигрировал во Францию и скончался в Париже в 1987-ом), он не погрешил против правды, вспоминая о своей фронтовой молодости в рассказе «Девятое мая». Главный герой созданного вдали от Родины произведения, как и сам автор, «весь Сталинград оттрубил», однако вынужден отмечать тридцать восьмой День победы в Гамбурге, с «фрицем», бывшим противником - немецким летчиком, тоже воевавшим под Сталинградом, но по другую линию фронта. Многие забылось: словами «дело солдатское» оба пытаются сгладить горькую память, но нашему ветерану, Вадиму Николаевичу Карташову, «яркий, солнечный день, когда немцы драпанули с Мамаева, помнится, как будто вчера произошло. И второе февраля, сталинградский день Победы, все небо в ракетах, трассирующих очередях ...». Вспоминая о сражении на Волге, он воскрешает в своем сознании тех, кто воевал рядом, но не дожид до 9 Мая. Вот с кем хотелось бы Карташову поднять тост «За Победу!», может, и начать его словами: «Братцы мои, сталинградцы!..». Это обращение принадлежит генералу В.И.Чуйкову, командующему 62-ой армией, ставшей 8 - гвардейской, которого, по воспоминаниям сталинградца Некрасова, солдаты, защищавшие Мамаев курган, «боготворили (он не сгибаясь ходил по передовой в своей папаше)». Подводя жизненные итоги, писатель-фронтвик, разлученный с Отчиной, делает вывод: «Прошло столько лет, а годы эти кровавые страшные, кругом смерть, - вспоминаются ... как чистые, незапятнанные». В сознании благодарных потомков незапятнанной остается память о чистоте помыслов и поступков тех, кто спас нашу Родину и сумел передать потомкам память о подвиге Сталинграда.

Функционирование разговорной и терминологической лексики в текстах немецкоязычной рекламы спортивных журналов

ТГСПА им. Д.И. Менделеева (г. Тобольск)

Рекламные тексты являются ярко выраженными перформативными текстами, основная функция которых состоит в призыве к потенциальным покупателям с целью их стимулирования к приобретению рекламируемых товаров и услуг. Арсенал лексических средств для привлечения внимания весьма разнообразен. Экспрессивными возможностями обладает лексика, принадлежащая к совершенно разным группам.

В связи с обращением к широкой потребительской аудитории в рекламных текстах можно проследить использование разговорной лексики – сленга и разговорных выражений. В исследуемом нами материале можно выделить следующие примеры: *total* (стопроцентный); *kriegen* (получать); *die Wampe* (пузо); *Bock haben* (хотеть).

Разговорные конструкции используются чаще всего как средство экспрессивного синтаксиса. Они оживляют речь, делают ее доходчивой и образной, более действенной и эмоциональной [1]. Нередко рекламные тексты написаны таким образом, чтобы их звучание напоминало звучание устной разговорной речи. Например: *Damit klappt's beim 1. Anstrich!; Und weiter geht's!; EA SPORTS und der kicker machen's möglich: Thomas Tuchel (38) leitet ein Training eurer Amateurmanschaft; Gibt's auch Alkoholfrei; Da sein, wenn's drauf ankommt.*

Рекламные тексты обращены к широкой потребительской аудитории, поэтому в них используется разговорная лексика и не кодифицированное экспрессивное словоупотребление. Создание иллюзии диалога между рекламистом и реципиентом с помощью разговорных конструкций придает непринужденный оттенок рекламному сообщению.

В немецкоязычных текстах рекламы спортивных журналов представлена и терминологическая лексика, хотя и в гораздо меньшем объеме, чем разговорная. Это можно объяснить тем, что ощущение причастности к какой-либо узкоспециальной сфере также может вызвать положительный эффект для реципиента и способствовать достижению целей рекламного сообщения. В нашем материале были выделены следующие термины, используемые в рекламных текстах: *die Bundesliga* (спорт. высшая лига); *der Kraftstoffverbrauch* (авт. расход топлива); *die Leichtbautechnologie* (тех. производство транспортных средств легкого типа); *die Fahrdynamik* (авт. динамика движения); *die Energieeffizienz* (тех. эффективность использования энергии); *das Navi* (авт. навигатор); *der Anpfiff* (спорт. свисток судьи к началу игры); *der Spritpreis* (экон. цена на нефть). Наличие автомобильной и технической лексики обусловлено размещением рекламы автомобильной

продукции, спортивная лексика чаще используется в рекламе спортивных мероприятий.

Рекламные тексты носят агитационно-побудительный характер, с помощью различных синтаксических, фонетических средств передают максимум информации о рекламируемых товарах или услугах. Также экспрессивными возможностями обладает лексика, принадлежащая к совершенно разным группам, однако прагматическую функцию лексические единицы приобретают лишь в контексте.

Литература:

1. Смольская, Л.И. Разговорные конструкции в языке СМИ [Текст] / Л.И. Смольская // Русский язык в контексте культуры: сб. науч. статей / под общ. ред. Т.Г. Михальчук. – Молилев: УО «МГУ им. А.А. Кулешова», 2010. – С.102-104

Пугачева Н.П.

Ответственность науки и ученого в философии Ганса Йонаса

*Пензенская государственная сельскохозяйственная академия
(г. Пенза, Россия)*

Известный философ Г. Йонас (1903-1993) особое внимание уделяет этосу науки и проблеме ответственности ученого («Техника, медицина и этика» и др.). В противоположность общей критике НТП, он провозглашает: только в союзе с наукой и техникой, относящимся к «человеческим вещам», можно придать им нравственный смысл. Ученый, как и политик – олицетворение единства объективной обязанности и субъективного чувства ответственности. Обязанность – только специальный случай ответственности. Обязанность может полностью находиться внутри себя, ответственность – направлена вовне. «Внутренний» долг ученого – обязательность «строгости» в отношении поиска истины и доказательств. Это относится к собственному этосу науки и характеризует хорошее (плохое) исследование. Настоящая ответственность ученого перерастает внутреннее дело поиска истины, направлена в общество (практическое использование результатов исследования). Ученый, преследуя только эпистемологические цели, не может быть «успешным» как ученый. Он «выносит» свое детище за рамки эксперимента, становясь со-ответственным за его использование, уже не зависящее от него.

Остро стоит проблема коллективной ответственности ученых. Безусловно, одному человеку не под силу отвечать за всех работающих над подобной темой – «негативное» выражение ответственности (индивидуальная ответственность). Позитивное выражение ее в том, чтобы служить благим, жизненно важным целям благодаря научному исследованию (соответственность).

Прогресс напоминает о постоянной готовности к его негативным последствиям. Не один ученый в лаборатории, а весь исследовательский коллектив должен принимать решение: поддержать или прекратить эксперимент, ограничив его последующее применение. Это первый шаг на пути к общечеловеческой ответственности, превышающей компетенцию одного ученого.

Догме о ценностно-нейтральной природе и пропасти между должным и сущим противопоставляется догма о ценностном отношении и ответственности за будущее. Объективность в науке – требование методологической свободы от ценностей – перерастает в «расширенную объективность», смысл которой – раскрытие ценностного статуса вещей. Здесь возникает опасность субъективного произвола.

Мораль относится даже не к науке, а к научности: если ты ученый (Wissenschaftler), будь ученым (научным – wissenschaftlich). Когда научное сообщество превращается в научное братство, проблема актуализируется.

Проблема ученого в том, что он не только теоретизирует, но и проводит непосредственные эксперименты, связанные с риском. Бремя доказательств того, что последствия опыта не опасны, лежит на экспериментаторе. Принцип «эвристики страха» требует отказа от эксперимента в случае невозможности предвидения результатов. Однако такой «фатализм» для ученого является «смертным грехом». Противоположная ситуация риска: эксперимент проводится в случае невозможности предвидения результатов. Это ситуация наиболее остро внутреннего морального выбора, когда план общечеловеческого в морали перекрывается специфическим долгом ученого. Уровни ответственности множатся.

Состояние этического вакуума – отсутствия этических теорий, релевантных современному состоянию общества – преодолимо. Йонас «ставит» на человеческий разум, разочарование в котором было бы изменой человека самому себе. «Научное и технологическое приключение» должно продолжаться, поэтому спасительные «исправления» требуют все нового применения технического и научного ума, создающего ситуацию нового риска.

Рысева У.А.

К вопросу о стилевой принадлежности частных объявлений

Школа-интернат №1 (г. Киров)

Любое объявление по своей сути является рекламным текстом. В русском языкознании такие тексты принято относить к публицистической речи, так как целью рекламы вообще и объявления в частности является воздействие на реципиента [1].

Однако в этом вопросе не всё однозначно. Данная статья представляет собой попытку уточнения стилистической принадлежности жанра объявления. Предметом исследования стало не всё многообразие предложе-

ний, а их небольшая часть – объявления о знакомстве. Обладая во многом специфическим набором характеристик, они в то же время могут выступать материалом для обобщения, поскольку нередко границы между объявлением о знакомстве и типичным объявлением частного характера (типа купи/продай) стираются, ср.: *Отдам сердце широкой душе («Моя семья», 2009, № 34).*

Приведем доказательства отсутствия строгой принадлежности текстов объявлений к определённым стилистическим канонам.

Во-первых, по своей композиции брачные объявления тяготеют именно к рекламному тексту [2], так как большинство текстов объявлений о знакомстве построено по принципу стандартного рекламного объявления: в их структуре присутствуют все пять базовых блоков (слоган, зачин, информационный блок, справочные сведения, эхо-фраза) [3] *Познакомлюсь с одинокой, симпатичной, стройной, доброй девушкой без вредных привычек. Возраст 22-28 лет. О себе: простой, скромный кировчанин 29/165/65, в/н в меру. Жду звонка! («Вятский наблюдатель», 2009, № 30).*

Во-вторых, следует учитывать цели авторов объявлений о знакомстве. Нередко они не имеют ничего общего с созданием семьи. С начала XX века имеют место объявления, похожие по структуре на брачные, но поданные в коммерческих целях и содержащие деловое предложение: *Крупный представитель крупных торговых фирм... желаю жениться на особе от 30 до 40 лет, способной вложить в моё дело в общей сложности 10 тысяч рублей, можно немного меньше («Брачная газета», 1917, №33).* Объявления подобного рода в равной степени можно отнести как к текстам публицистического, так и официально-делового стиля.

В-третьих, стилистическое оформление объявления зависит от издания, которое его публикует. Если речь идёт об информационном издании, то объявление о знакомстве будет выглядеть как чётко структурированный текст небольшого объёма: *Вдовец, 31/72, ищет спутницу жизни и любящую мать для моего сына. Сыну 5 лет, в/н в меру, характер спокойный, простой («Вятский наблюдатель», 2009, № 34).* А в специализированных или развлекательных изданиях объявление о знакомстве может рассматриваться как художественный текст. Ср.: *Давай увидим вместе хотя б один рассвет, На свете романтичней и не было, и нет («Моя семья», 2009, №37).*

Таким образом, принадлежность объявления о знакомстве к тому или иному стилю речи диктуется не жанром, а содержанием объявления. Данный вывод справедлив для любого частного объявления, так как во всех сферах деятельности с целью получения максимального числа откликов авторы объявлений зачастую отступают от жанрового канона и проявляют фантазию, имитируя в своих объявлениях тексты различных стилей.

Литература

- 1.Кожина М. Н. Стилистика русского языка [Текст]. - М.: Просвещение, 1983; 234 с.
 - 2.Ольшанский И.Г. Тексты брачных объявлений как источник гендерной самоидентификации// Гендер: язык, культура, коммуникация[Текст]: доклады 2й международной конференции. М.: МГПУ, 2002. С. 243 – 247.
 - 3.Царикевич, Н.В. Социопрагматика текста брачного рекламного объявления (сравнительно-сопоставительный анализ русских и немецких текстов брачных рекламных объявлений): Дис. ... канд.филол.наук // [Электронный ресурс] / Режим доступа <http://www.dslib.ru/sravnit-jazykoved/tzarikevich.html>.
-

Сидоренко Р.И.

Образ России в политическом дискурсе индийских СМИ

ДВФУ (г. Владивосток)

Пожалуй, одной из наиболее популярных тем для обсуждения, новостных «взрывов», скандалов и сенсационных заявлений всегда являлась политика. Политический дискурс был и остается одним из богатейших полей для метафор, карикатур, афоризмов и скабрёзных высказываний, а также для глубоких анализов, прогнозов и серьезных дебатов. Политический дискурс в масс медиа является крайне важным соединительным звеном для политики и для так называемых «политических реципиентов»[2,48] – простых граждан. Нельзя отрицать, что в основном именно СМИ служат для политики определенным зеркалом, а для электората, в его широком значении, они играют роль некой призмы, через которую возможно взглянуть на деятельность людей, которые стоят «у руля».

Конечно же, благодаря СМИ в сознании народа складываются определенные образы, своеобразные ассоциации, порой очень прочно закрепленные за той или иной личностью, партией, законодательным актом. Такой образ может быть как специально созданным и поддерживаемым, так и спонтанным, но, несмотря на это, прочно вошедшим в обиход и ставшим правилом. В данной статье рассматривается образ России в политическом дискурсе иностранных СМИ. Чаще всего именно в иностранных газетах и различных печатных изданиях рождаются подобные спонтанные, однако прочно закрепившиеся образы. Но в данном случае эти образы не могут иметь ничего общего с какими-либо давно устоявшимися предрассудками, так как они рассматриваются именно в дискурсе, который, в свою очередь, «динамичен и разворачивается во времени» [1,63], что позволяет также развиваться и меняться образам, которые тот порождает.

В данной работе было решено отдельно рассмотреть прогрессию образа России в политических текстах индийских средств массовой информации. Основными источниками информации послужили такие индийские газеты, как «Times of India», «Navbharat Times», «Maharashtra Times», «The Hindu» и другие. Большинство индийских газет имеют свои веб-

версии, поэтому было также решено брать во внимание записи различных журналистов, ведущих колонки новостей и высказывающих свое мнение.

Как известно Россия и Индия в течение долгого времени являются стратегическими партнерами, сотрудничая во многих сферах – торговле, военной промышленности, фармацевтической промышленности, энергетике. Не стоит забывать, что СССР, в свою очередь, также оказал неоценимую помощь Индии в освоении космоса и кораблестроении. Следует отметить, что, наблюдая прогрессию образа России, который сложился и продолжает трансформироваться в индийских СМИ, можно выделить тот факт, что в глазах современного индийского читателя и журналиста Россия выступает в качестве «главного и старого друга страны» - «Time tested friendship»[5].

Анализируя статьи и блоги индийских газет за последние 5 лет можно отметить, что образ России как надежного партнера, союзника, продолжает развиваться, и это особенно заметно после падения популярности России в 90-х годах, когда молодая страна решила взять курс на Запад, едва не оборвав полностью отношения с Востоком, тем самым отвернув от себя Индию.

«It is in the best interest of India that Russia to become a stronger country back to its world stage»[6]. «Russia continues to be India's greatest friend»[7].

Россия выступает как «защитница индийских интересов и сильная военная держава»[3,65], что особенно заметно в статьях за 2007 год, когда РФ заключила несколько крупных сделок, связанных с продажей военной техники Индии.

Однако стоит обратить внимание, что с приходом к власти в России В.В. Путина, страна все больше стала ассоциироваться не с исторически сложившимся образом, а с личностью ее лидера:

«Mr. Putin, you are right»[8], «Russia means Putin and Putin means Russia»[8].

Буквально с 2010 года метафоричное содержание индийских статей и авторских колонок полностью перестраивается под личность президента. В.В. Путин назван «смелым, героем, зрелым мужчиной, который привык играть по крупному»[5]. Образ лидера накладывается на образ всей страны, и уже сама Россия становится «железной, суровой, но справедливой, зрелой страной»[8].

«India has to find dependable and long-term allies, a gap which Russia fulfils maturely»[8].

«Mr. Putin became a hero in his home not just for nothing»[8].

На временном промежутке между 2010 и 2013 ассоциативный ряд, связанный с Россией все больше переплетается с образом, который создается вокруг российского президента. В некоторых газетах появляется понятие «русский президент»[7].

В свою очередь подобный «сильный» образ чужого президента иногда выставляет в невыгодном свете самих индийских политиков, так как все чаще в газетах начинают появляться различного рода сравнения, в которых побеждает российский президент.

«In such a scenario what India needs is a leader like Putin who can not only use strong language but also take harshest possible steps to root out terrorism while taking all sections of society along without being revengeful to common citizens in whatever way»[8].

В некоторых статьях не только политики, но и сама Индия предстает как «попрошайка, сестра, глядящая в рот большому брату (России)» - «India will remain an indispossable beggar for Russia»[6].

Разумеется, огромную роль также играют и обстоятельства личной жизни президента. В индийских СМИ уже закрепилось мнение, что президент России «непробиваем, так как его тренировало КГБ», и что он «диктатор, прикрывающийся демократией»:

«KGB trained him well in telling lies with a straight face»[9].

«And your dictatorial democracy and chair-sharing democracy forever is not a perfect using force against oppositions»[9].

Однако сила подобного образа уже негативно сказывается на репутации России в индийских СМИ. В информационных блогах все чаще появляются мнения о том, что России необходим диктат или россияне буквально «забиты» своим правительством.

«No discrimination» - he's partially right, he treats everybody equally badly»[9].

Несмотря на то, что в связи с недавними событиями, связанными с конфликтом в Сирии многие считают В.В. Путина «миротворцем, достойным Нобелевской премии мира», на Россию проецируются негативные аспекты решений ее лидера.

«Extremists lover Putin...endorse Assad as future Kaddafi»[5].

Таким образом, сейчас можно сделать вывод о том, что образ России в политическом дискурсе индийских СМИ полностью был заменен на образ лидера страны, который будучи как премьер – министром, так и президентом играл и продолжает играть значительную роль в международной политике, являясь лицом своей державы. Неоспорим тот факт, что образ РФ, который фигурировал в конце XX и начале XXI века, прототипом которого выступал скорее обычный гражданин, или же все чаще военный, обозначающий страну в целом, уже ушел. На смену ему пришел образ более четкий и сфокусированный, но и более уязвимый, так как только один человек становится мерилom для всей страны. Пока Индия видит Россию как сильную и смелую страну, сжатую в кулак железной рукой. Изменится ли этот образ и в какую сторону – покажет время.

Литература:

1. Азимов Э. Г., Щукин А. Н. Новый словарь методических терминов и понятий (теория и практика обучения языкам). – М.: ИКАР, 2009. – 448 с.

2. Алексеева Т. А., Гамян-Голутвина О. В. Политические коммуникации: Учеб. пособие для студентов вузов; Ред. А. И. Соловьева. — М.: Аспект Пресс, 2004. — 332 с.

3. Газиева И. А., Бондарь А. Д., Кононова Т. В. Индия. Культура и политика. Сборник учебно-методических материалов по языку хинди; Ред. И. А. Газиева – М.: Саппорт СТ, 2007. – 528 с.

4. Зарубаева Е. В. Российский совет по международным делам. Рабочая тетрадь. Тезисы о российско – индийских отношениях – М.: Спецкнига, 2013. - 24 с.

5. Aftab Alam Azad, Ramanan Madhavan India-Russia ties should adapt to changing times: РМ Manmohan Singh / Ramanan Madhavan // [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://navbharattimes.indiatimes.com/world/europe/india-russia-ties-should-adapt-to-changing-times-pm-manmohan-singh/articleshow/24493751.cms>

6. Anantha K. Manmohan in Moscow: India may lease second nuclear submarine from Russia // [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://indiatoday.intoday.in/story/manmohan-in-russia-second-nuclear-submarine-on-lease/1/317212.html>

7. Rajeev Sharma Top Indian diplomat explains Russia's importance to India // [Электронный ресурс] / Режим доступа: http://indrus.in/articles/2012/11/28/top_indian_diplomat_explains_russias_importance_to_india_19391.html

8. Tarun Vijay India needs a leader like Putin // [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://blogs.timesofindia.indiatimes.com/indus-calling/entry/india-needs-a-leader-like>

9. Yagnesh Mehta, Kruti Shah, Abhishek Chakraborty Vladimir Putin says no discrimination of gays in Russia / Abhishek Chakraborty // [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://timesofindia.indiatimes.com/world/europe/Vladimir-Putin-says-no-discrimination-of-gays-in-Russia/articleshow/22775402.cms>

Суровых А.Р.

Информационные технологии интерактивной дидактической игры-конструктора «Мир театра»

РГПУ им. А.И. Герцена (г. Санкт-Петербург)

Предлагается инновационный проект - интерактивной обучающей игры-конструктора «Мир театра», который является базовым издательским проектом для детей дошкольного, младшего, среднего возраста и студентов средних и высших учебных заведений. Цель проекта – создать новые предпосылки для комплексного междисциплинарного [1] [2] гуманитарного развития детей и их активного приобщения к театральному искусству, как синтезу всех направлений культуры (архитектуры, живописи, сценографии, литературы, музыки, фольклора, пластики, балета, пения и др.) на основе использования информационных технологий. Задачей инновационного проекта является активное приобщение ребенка к театральному ис-

кусству на основе интерактивного художественного 3D-моделирования в информационной среде, где он сможет быть и архитектором, сценографом, художником, бутафором, костюмером, гримером, осветителем, художником по свету, звукорежиссером, музыкантом, актером и режиссером.

Базовой основой игры-конструктора является интерактивная художественно-театральная 3D-модель [3] сцены, состоящая из информационно-сценической площадки, зеркала сцены, занавеса, кулис, авансцены. Сценическое пространство сможет трансформироваться, в зависимости от постановочных задач. Персонажи и декорации будут выпускаться: 1) как книжки – самodelки, которые будут двигаться на магнитах, складываться и разбираться; 2) как объемные – персонажи которые будут двигаться как марионетки, декорации, сценические аксессуары (мелкая пластика, бутафория и т.д.), они будут изготавливаться из дерева и пластика.

Каждая интерактивная модель будет комплектоваться режиссерской партитурой для методической помощи в постановке спектакля, фонограммой с двумя вариантами: 1) полная запись спектакля (текст, пение с аккомпанементом, звуковые эффекты); 2) минусовка (музыка, звуковые эффекты).

Кроме того к каждой модели [2] будут прилагаться: 1) наборы театрального света, пульт управления, программирование театрального света; 2) акустическая система, микшерский пульт; 3) краски для декораций; 3) грим; 4) деревянные и пластиковые наборы декораций различных исторических эпох (антик, готика, ренессанс, рококо, барокко, ампир и т.д.); 5) костюмы, парики, маски для ведущих; 6) диапроекторы, лазеры, дымовые эффекты.

На основе интерактивной художественно-театральной 3D-модели разработаны проекты инновационные сценические постановки по тематике: 1. Русские народные сказки, 2. Сказки народов мира, 3. Мифы, сказания, легенды, 4. Инсценировки детских и классических литературных и драматургических произведений российских и зарубежных писателей 5. Инсценировка анимационных и художественных детских фильмов, 6. Мюзиклы и детские музыкальные спектакли, 7. Инсценировка мистериальных и библейских историй, 8. Циклы истории театра, 9. Исторические произведения, 10. Инсценировка национального фольклора, 11. Живые картины.

Данный проект может быть рекомендован для учебной и внеклассной работы по изучению литературы, истории, живописи, музыки, театрального искусства, иностранных языков, развития школьной театральной педагогики.

Литература

1. Абрамян Г.В., Фокин Р.Р., Абиссова М.А., Емельянов А.А. Адаптация электронных учебников к индивидуальным особенностям студентов при разработке сервисов обучения информатике. // Письма в Эмиссия.Оффлайн (The

Emissia.Offline Letters): электронный научный журнал. - Май 2012, ART 1788 . - СПб., 2012 г. – URL: <http://www.emissia.org/offline/2012/1788.htm> . – Гос.рег. 0421200031. ISSN 1997-8588. – Объем 0.5 п.л. [дата обращения 05.06.2012].

2.Абрамян Г.В. Информационно-коммуникационные технологии и синергетический подход как инновационная технология нелинейного развития современного образования и подготовки кадров для сферы сервиса в информационной среде. Проблемы развития экономики и сферы сервиса в регионе: материалы VI Международной научно-практической конференции (19 апреля 2012 г. Сыктывкар) в 2 томах. – Том 2. - Сыктывкар: Сыктывкарский филиал ФГБОУ ВПО «СПб ГУСЭ», 2012. – 246 стр., стр. 188-189.

3.Абрамян Г.В., Фокин Р.Р., Абиссова М.А., Емельянов А.А. Адаптация электронных учебников к индивидуальным особенностям студентов при разработке сервисов обучения информатике // Письма в Эмиссия.Оффлайн (The Emissia.Offline Letters): электронный научный журнал. - Май 2012, ART 1788 . - СПб., 2012 г. – URL: <http://www.emissia.org/offline/2012/1788.htm> . – Гос.рег. 0421200031. ISSN 1997-8588. – Объем 0.5 п.л. [05.06.2012]

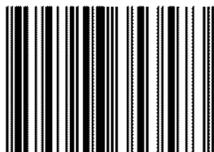
Научное издание

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

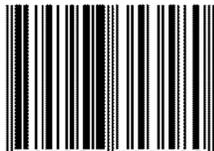
СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ

по материалам
Международной научно-практической конференции
29 ноября 2013
Часть I

ISBN 978-5-906353-57-3



9 785906 353573
ISBN 978-5-906353-58-0



9 785906 353580

Подписано в печать 25.12.2013. Формат 60x84 1/16.
Гарнитура Times. Печ. л.10,75
Тираж 500 экз. Заказ № 047
Отпечатано в цифровой типографии «Буки Веди»