

КОНСАЛТИНГОВАЯ КОМПАНИЯ «АР-КОНСАЛТ»

**НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ В СОВРЕМЕННОМ
ОБЩЕСТВЕ: ВЕКТОР РАЗВИТИЯ**

Сборник научных трудов по материалам
Международной научно-практической конференции
Часть I
3 апреля 2014 г.

**АР-Консалт
Москва 2014**

УДК 001.1

ББК 60

Н34 Наука и образование в современном обществе: вектор развития:

Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции 3 апреля 2014 г. В 7 частях. Часть I. М.: «АР-Консалт», 2014 г.- 161 с.

ISBN 978-5-906353-89-4

ISBN 978-5-906353-90-0 (Часть VI)

В сборнике представлены результаты актуальных научных исследований ученых, докторантов, преподавателей и аспирантов по материалам Международной заочной научно-практической конференции **«Наука и образование в современном обществе: вектор развития»** (г. Москва, 3 апреля 2014 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 001.1

ББК 60

ISBN 978-5-906353-90-0 (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
Анцыбор О.А. Использование современных технологий на уроках математики	7
Бадикова П.В., Федосеева С.Ю. Изучение показателей высшей нервной деятельности студентов математического факультета социально-педагогического университета	9
Базунова М. В., Назарова А.Ю. Получение биосовместимых материалов на основе хитозана и пектина с привитыми цепями полиметилакрилата	10
Байжанов М.Х., Есенбекова П.А. Водные жесткокрылые - естественные биорегуляторы кровососущих комаров Южного Казахстана.....	12
Байжигитова Р.Т., Байжанов М.Х. Некоторые особенности сбора и транспортировки полевых образцов из природоохранных зон Казахстана для выделения энтомопатогенных микроорганизмов	13
Белая Е.В. Использование технологии гидравлического разрыва пласта ..	15
Белякова Е.Н. Возможности усвоения структуры и методов поисковой исследовательской деятельности в процессе обучения математике...	18
Байжанов М.Х., Березина Н.Э. Встречаемость энтомопатогенных бактерий в степной зоне Северо-Восточного Казахстана	21
Бондарева Л. Н. Особенности преподавания математики в системе начального и среднего профессионального образования	23
Габдрахманов А.Т., Ибрафимов И.Х., Галиакбаров А.Т. Исследование движущейся дуги в поперечно обдуваемом потоке	25
Голованова Т.Н. Применение теплоаккумулирующих материалов	26
Духова Н.Н., Суринов Б.П., Марданов Р.Г. Физико-химические свойства летучих выделений облученных животных	28
Ермакова Т.Г. Математическое образование: особенности и трудности изучения математических дисциплин в вузе.....	29
Есенбекова П.А., Байжанов М.Х. Водные клопы - естественные биорегуляторы кровососущих комаров Южного Казахстана.....	34
Журавлева В.И., Поплавская Л.А. Применение лазерного эмиссионного спектрального метода для контроля качества керамики.....	36
Зайцев В.Г. Передача теплоты от несущей трубы к ребристой оболочке при их неконцентричном расположении	37
Измельцева О.С., Лузянина А.А., Жаворонков Л.П. Активность супероксиддисмутазы – индикативный показатель злокачественности опухолевого процесса.....	39
Ичеткина А.А., Трофимова С.В., Иванова И.П. К вопросу об изменении метаболической активности пропагул микромицетов-деструкторов на фоне влияния физических факторов.....	41

Кадыров А.Б., Райнис В.А. Исследование влияния параметров плазмотрона на напряжение движущейся дуги.....	42
Казенас В.Л., Байжанов М.Х. Биология и экология ос рода <i>Bembix F.</i> (Нум., Stabronidae) и их значение для животноводства	44
Катбамбетова М.А. Математический аппарат квантовой механики	45
Катеринин К.В. Блочные варианты редуцированных алгоритмов решения неполной проблемы собственных значений.....	47
Кузьмина А.А. Экологическое воспитание в процессе обучения.....	49
Лалетин Р.А., Арутюнян Д.М., Михайлов Б.В. Исследование зависимости показателя преломления газов от давления (лабораторный практикум)	50
Медведева Е.Л. «Метод индексов» - математическая статистика в школьном экологическом проекте	55
Морозова В.И. Математика и экономика.....	57
Мужиченко М.В. Связь типологических особенностей учащихся с уровнем тревожности и умственной работоспособности	60
Нестерова М.Н. Детско - родительские отношения в семье	61
Нестеров В.В. Здоровьесберегающие технологии на уроках физической культуры	62
Никитин Е.Д., Сабодина Е. П. Почвоведение в контексте междисциплинарного образования	64
Новикова Е.И. Исследование индивидуально-типологических свойств высшей нервной деятельности у школьников с разным профилем межполушарной асимметрии.....	67
Нурпеисова К.К., Журавлева О.И. Один пример из курса финансовой математики	68
Рахимов Р.Р., Звездин В.В., Саубанов Русл.Р. Влияние информативных параметров термообработки неметаллических многокомпонентных материалов на показатели качества	70
Киреева А.И., Руденок И.П. Обобщённые уравнения модовых преобразований в теории открытых волноведущих структур.....	72
Скрябина В.В. Духовно-нравственное воспитание на уроках математики	74
Харитонов Л.П. К вопросу о расчете оптимизации конвективного теплообмена	76
Харитонов В.И. Процесс биологического старения работающих в особо вредных и экстремальных условиях труда.....	77
Шолохова Н.Н. В ногу с ФГОСАми	79
Секция «Гуманитарные науки»	82
Аканькина В. В. К вопросу о типологизации эсхатологических мифов.....	82

Александрова Л.М. Подготовка будущих учителей к этнокультурному воспитанию младших школьников средствами декоративно-прикладного искусства.....	83
Андрусенко О.В. Развитие института необходимой обороны в законодательных актах Российской империи первой половины XIX века.....	85
Аникиенко Ж.Г., Шестаков М.М. Дифференцирование нагрузки и состава средств фитнеса в процессе физической подготовки студенток вузов	88
Апанасенко О.Н. Процесс адаптации студентов к обучению в вузе как условие формирования творческого мышления	89
Ахмедова А.Р. Ассоциативно-тематическая классификация молодежных жаргонизмов Республики Дагестан.....	91
Багирова Т. Б. Родительство как вид самосохранительного поведения.....	93
Бедрикова М.Л. Формирование представлений о едином историко-литературном процессе в отечественном литературоведении на рубеже XX – XXIвв.: современная проза зарубежных русскоязычных писателей	94
Белоусова О.О. Поэтика книги стихов «Песнослов» Н.А. Клюева	97
Бобкова Д.Г. Роль метода анализа словарных дефиниций в определении ядра концепта	98
Богатырёва О.П., Тихомирова А.В. Идея купажного обучения и принципы фуракции учебных групп	100
Брусникова А.С. Роль неологизмов тематической группы «Wissenschaft» в расширении словарного состава современного немецкого языка.....	102
Бубнов С.А. Особенности восприятия поэзии С.А. Есенина в русской журнально-газетной критике 1915–1916 годов.....	103
Будякова С.Н. Проблемы культурной идентификации	106
Бурменская Д.Н., Положенкова Е.Ю. К вопросу о влиянии волюнтаривной теологии на формирование оснований новоевропейской науки	107
Вдовина А.А. Некоторые аспекты интеграции науки и образования в России	110
Гладкова И. В. «Последняя биография» Льва Гумилева	113
Glukhov E. A. Collateral Adjectives in Present Day English	116
Гомбоев Т.Б. Управление развитием региональной системы образования	124
Горбачева О. Н., Каменева В.А. Антикоммерческая интернет-реклама с позиции креолизации. Сущность, функции	126
Гунькова Е.Г. Критика пантеизма в духовно – академической философии XIX века	129
Деревскова Е.Н. Варианты языковой экспликации метафорической модели «ДУША – это X»	130

Доброхотова М.И. Отражение процесса субстантивации словарями жаргона	133
Дюков И.В. Форма города и религиозное мировоззрение	135
Евсеева Т.Г. Гуманитарный аспект новой образовательной парадигмы ..	143
Евстигнеева М.В. Контекстуальная репрезентация внутренней формы слова (наименование по звуку).....	145
Евстигнеева М.В., Хаертдинова Е.А. Роль вещной детали в художественном произведении	148
Ерохин И.Ю. Казачья демократия: векторы развития общества и общности	152
Жамантаева Г. А., Мүтәліпқызы А. Категории глагола китайского языка	154
Жамантаева Г. А. Языковые игры для изучающих китайского языка	156
Жиленков И.А. Онтологические основания негативной антропологии А. Кожева	157
Забелина Н.В. Роль социальной и коммуникативной компетентностей в процессе подготовки специалиста в медицинском вузе	159

Секция «Естественные науки»

Анцыбор О.А.

Использование современных технологий на уроках математики

МБОУ СОШ № 91 (г. Самара)

Познание мира невозможно без познания связей и отношений, существующих в нем. Это относится и к экологическим связям. Изучение этих связей играет важную роль в развитии у детей логического мышления, памяти, воображения, речи. Экологическое образование создает реальные возможности для осуществления перевода житейских понятий в жизненные понятия. Система межпредметных связей может обеспечить определенный уровень экологической обученности и воспитанности, который проявляется в экологических знаниях и поведенческих умениях учащихся.

Задачи экологического обучения и воспитания:

1. Доказать ученикам, что в природе все взаимосвязано.
2. Помочь понять, для чего человек должен знать природные связи, т.е. не нарушать их, ибо нарушение связей влечет за собой необратимые последствия для природы и человека.
3. Помочь научиться строить свое поведение в природе на основе знаний о взаимосвязях в ней и соответствующей оценки возможных последствий своих поступков.

В МБОУ СОШ №91 с 2010 года осуществляется опытно-экспериментальная работа по экологической этике, преследующая своей целью воспитание у детей экологической культуры, предполагающей целостное отношение к природе, людям и собственному здоровью. Что касается решения задач на экологическую тему, то при тщательном изучении учебников по математике и алгебре школы можно заметить, что такие задачи встречаются редко.

Знакомство учащихся с экологическим состоянием нашего города и района может осуществляться на уроках математики через систему задач, которые содержат информацию о состоянии местных природных ресурсов. В процессе решения задач с экологическим содержанием учащиеся, увлекшись тематикой, начинают сами придумывать задачи подобного плана, предлагая их одноклассникам. Так для учащихся 5-6 классов можно предложить ряд следующих задач.

1. О продолжительности жизни отдельных пород деревьев.
2. О высоте отдельных пород деревьев.
3. Об экологической роли леса и городских насаждений.
4. Об экологической роли птиц и насекомых.

Задача. Известно, что с 1 м² газона, покрытого травой, в час испаряется 200г воды, что значительно увлажняет воздух и уменьшает количество

пыли в нем. Сколько воды испарится за 5 часов с газона длиной 2,75 м и шириной 16 м ?

Примеры из окружающей действительности позволяют раскрывать перед учащимися практическую значимость математики, широкую общность ее выводов. Эти примеры должны быть простыми, убедительными, доступными пониманию школьников. Немаловажное значение имеет привлечение школьников к самостоятельному отысканию примеров применения математических знаний в известных им жизненных явлениях и к использованию этих примеров в своих ответах. Можно предложить на уроках математики ряд следующих задач.

1 Проектная организация выполняет заказ постройки новой школы по санитарным нормам. Классная комната по проекту имеет длину с м. и ширину а м. Какова должна быть высота потолка в классной комнате, если в классе 30 человек и на каждого необходимо $3,8 \text{ м}^3$ воздуха? Проведите практические измерения. Соответствует ли санитарным нормам классная комната, в которой вы занимаетесь? А если бы ты был архитектором города, построил ли ты школу около автострады?

2 Важнейшим компонентом городской территории являются лесные массивы. Они обеспечивают комфортные условия проживания горожан, регулируют газовый состав воздуха и степень его загрязнения. Найдите какую площадь занимают водные, лесные ресурсы в Самарской области? Площадь территории Самарской области $53,6 \text{ тыс. км}^2$. 53% - составляют леса 3% - водные ресурсы. Как вы считаете, какая способность деревьев приносит в городе наибольшую пользу: поглощение углекислого газа; выделение кислорода; внешний вид лесных насаждений; поглощение шума или пыли. Систематическая направленная работа по экологическому воспитанию способствует формированию устойчивого интереса и привязанности к родному краю, положительной мотивации в общественно-полезной деятельности по сохранению природы родного края. Как показывают результаты анкетирования, у учащихся сформированы первичные навыки правильного поведения в природе, выросли патриотические чувства и социальная активность. Поступки учеников, усвоивших нормы и правила экологического поведения, по отношению к природе стали гармоничными с ней, ребята почувствовали себя частью природы. Они не остаются равнодушными созерцателями, а стараются внести посильный вклад в дело охраны природы (очищают озеро, не проходят мимо мусора, активно участвуют в субботниках, делают фотографии наиболее загрязненных мест и вывешивают их на стендах в школе). Ребята внимательно стали относиться к природе родного края, их заинтересовали растения, животные, взаимосвязи в природе. Обновленное содержание обучения способствует расширению кругозора, развитию математического и образного, мышле-

ния, благоприятствует развитию ребенка как личности, активизирует умственную деятельность учащихся.

Литература.

1.Серия «Экологические капельки» Алгебра7-9. Москва. Международный социально - экологический союз 2010.

Бадикова П.В., Федосеева С.Ю.

**Изучение показателей высшей нервной деятельности студентов
математического факультета социально-педагогического
университета**

ВГСПУ (г. Волгоград)

Известно, что в юности происходит значительное совершенствование высшей нервной деятельности. Это приводит к улучшению координации движений, мелкой моторике, внимательности [1,2]. Именно в этот период особенно ярко формируются типы высшей нервной деятельности (ВНД) – художественный, мыслительный и средний.

В нашем исследовании участвовало 36 студентов 2 курса факультета математики, информатики, физики ВГСПУ обоего пола в возрасте 19-22 лет. Выбор указанной специализации предполагает у большинства обследуемых мыслительного типа ВНД. Все добровольцы, студенты-бакалавры, были разбиты на группы по 12 человек – в зависимости от их специальности – математики-информатики (МИБ); информатики (ИНБ); информатики-физики (ИФБ).

Суть эксперимента заключалась в изучении показателей ВНД студентов выбравших одну отрасль науки, но различную специализацию. Исследования осуществлялись с расчетом среднего арифметического, среднего квадратичного отклонения. Оценка результатов проводилась по правилу трех сигм. Достоверность результатов оценивалась с расчетом коэффициента достоверности Стьюдента (t).

Остановимся на обсуждении концентрации активного внимания студентов с помощью таблиц Шульте. Результаты оказались следующие: ИНБ-36 с., МИБ-30 с., ИФБ-29 с., что является наивысшим средним результатом. У ИНБ концентрация активного внимания достоверно ниже, чем и у ИФБ, при $t = 2,9$; и у МИБ, при $t = 2,3$. Наименьший разброс по индивидуальным значениям у ИНБ, что свидетельствует о примерно одинаковом уровне развития внимания в данной группе.

Рассмотрим результаты изучения скорости произвольных движений по методике Карташева Н.Н. (2000). Индивидуальные значения этого показателя у обследованных находятся в интервале от 46 до 86 точек за 40 с. Наилучший результат и в количественном и в качественном отношении

показали студенты МИБ – среднее значение 64, интервал индивидуальных значений от 52 до 78.

Для определения умственной работоспособности использовались буквенные таблицы Анфимова В.Я. (1991). Оценка проводилась по следующим показателям: скорость, точность (стандартизированные ошибки: ОСТ, ДСТ), коэффициент подвижности нервных процессов (К) и коэффициент продуктивности (КП).

В результате исследования установлено, что самая высокая скорость умственной работоспособности обнаружена у студентов группы ИФБ – 830, но при этом показатели точности были самыми низкими: ОСТ – 6,4; ДСТ – 2,9. Это свидетельствует о невнимательности испытуемых. У остальных же групп соотношение скорости и точности находятся в примерно равных диапазонах: у МИБ скорость – 781, точность: ОСТ – 3,9, ДСТ – 2,9; ИНБ – 756;4,7;2,8 соответственно. Анализ значений коэффициентов К и КП во всех трёх групп не выявил существенных различий между ними.

В результате проведенного исследования можно сделать следующий вывод: такие показатели ВНД студентов, как точность произвольных движений и умственная работоспособности не имеют существенных различий у студентов разных специальностей одной отрасли науки, в отличие от концентрации активного внимания, что свидетельствует о схожести мыслительных процессов и одинаковом уровне развития изученных показателей ВНД.

Литература:

1.Божович Л.И.: Проблемы формирования личности – 3-е изд. М.: Воронеж: НПО «МОДЭК», 2001. – 352 с.

2.Дубровина И.В.: Возрастная и педагогическая психология: Хрестоматия. – М.: Издательский центр «Академия», 1999. – 320 с.

Базунова М. В., Назарова А.Ю.

Получение биосовместимых материалов на основе хитозана и пектина с привитыми цепями полиметилакрилата

БашГУ (г. Уфа)

Интерес к водорастворимым полимерам природного происхождения, таким как хитозан (ХТЗ) и пектин, связан с их уникальными физиологическими и экологическими свойствами: биосовместимость, физиологическая активность при отсутствии токсичности, доступность и возобновляемость сырьевых источников, биодеструкция [1]. Получение блок-сополимеров на основе блоков гидрофобных полимеров (полиметакрилата (МА), полистирола и т.п.) и блоков водорастворимых природных полимеров и их производных и изучение физико-механических и реологических характеристик, полученных на их основе систем, является перспективным с точки зрения

получения полимерных ПАВ, используемых в качестве стабилизаторов дисперсных систем в косметологии, фармации, пищевой промышленности и т.д. Интересно и то, что подобные блок-сополимеры, в которых в качестве гидрофильных блоков выступают биологически активные полимеры природного происхождения (например, ХТЗ) могут быть использованы для получения биосовместимых материалов медицинского назначения (имплантов, средств направленной доставки лекарственных средств и т.п.)

Перспективным представляется синтез привитых сополимеров, в которых может быть достигнуто совмещение и усиление полезных свойств, присущих каждому из составляющих его компонентов. В работе использовали ХТЗ производства ЗАО «Биопрогресс» (Россия), полученный щелочным дезацетилизацией крабового хитина (степень дезацетилирования ~84%), с $M_{sd}=115000$ без дополнительной очистки и цитрусовый пектин. ХТЗ растворяли в растворе уксусной кислоты (УК). Привитые сополимеры ХТЗ и МА получали в водно-уксуснокислых растворах полисахарида ($w(\text{полимера})=3\%$) с концентрацией УК 6 % с использованием в качестве инициатора ДАК при 333-353 К в течение 4 ч. Привитые сополимеры пектина и МА получали в водных растворах ($w(\text{полимера})=3\%$) с использованием в качестве инициатора ДАК при 333-353 К в течение 4 ч. Навеску ДАК (0,01 моль/л) предварительно растворяли в объёме мономера, после чего смешивали с раствором полисахарида: соотношение $[MA]/[\text{звено глюкозамина}]$ изменяли от 0,88 до 3,14 (моль/осново-моль). Глубину превращения МА при сополимеризации с хитозаном и пектином определяли по результатам анализа остаточного мономера бромид-броматным и гравиметрическим методами. Для оценки эффективности прививки использовали отношения массы привитых цепей полиметилакрилата к массе всего запolyмеризовавшегося мономера, составившее от 40 до 54 %. Для оценки степени прививки использовали отношения массы привитых цепей полиметилакрилата к массе хитозана или пектина, которое составило от 31 до 72 %.

Таким образом, получены образцы сополимеров на основе хитозана и пектина с привитыми цепями полиметилакрилата с определённым соотношением гидрофильных и гидрофобных блоков и, соответственно, с регулируемыми реологическими характеристиками

Литература:

1.Иощенко Ю.И., Каблов В.Ф., Заиков Г.Е. // Пластические массы. 2008. № 7

Байжанов М.Х., Есенбекова П.А.

**Водные жесткокрылые - естественные биорегуляторы
кровососущих комаров Южного Казахстана**

Институт зоологии МОН РК, г. Алматы, Казахстан

Водные жесткокрылые имеют очень важное значение в природных биоценозах. Они входят в различные пищевые цепи как хищники, фитофаги и сапрофаги, являются регуляторами численности кровососущих двукрылых.

Плавунцы (Dytiscidae) как в лабораторных, так и в естественных условиях поедают большое количество личинок и куколок комаров. По результатам лабораторных наблюдений пришли к выводу, что жуки-плавунцы являются эффективными хищниками личинок, куколок кровососущих комаров. В литературе имеются сведения об уничтожении личинок кровососущих двукрылых водными жуками и клопами в работах С.Н. Владимировой [1], Ахметбековой [2], Дубицкого и др. [3,4], Байжанова М.Х. и др. [5]. Все авторы считают этих хищников возможными регуляторами численности комаров *Culex*, *Anopheles*. Из анализа литературных сведений видно, что многие исследователи отводят водным жукам значительное место в регуляции численности личинок кровососущих двукрылых.

В 2012-2013 гг. исследования по выявлению и выделению естественных биорегуляторов, перспективных для борьбы с массовыми видами кровососущих двукрылых, проводились в водоемах р. Сырдария, р. Арыс и вдр. Шардара. За период работы в районах исследований обследовано более 55 различных водоемов. Выполнение полевых и лабораторных работ проведено по общепринятой и разработанной в лаборатории методикам. Учет численности личинок комаров, а также хищников проведен путем одного вертикального взятия пробы стандартным сачком диаметром 20 см из трех участков водоема с последующим пересчетом на 1 м². Сбор материала, учет численности биорегуляторов проводились в водоемах разных типов (заросший, сильнозаросший, полузаросший) площадью от 20 до 1500 м². Это мелководья, озера, протоки рек и каналов. Поедаемость или хищничество водных жуков определена путем подсадки к каждому хищнику по 50-100 личинок кровососущих комаров, которые сопровождаются контрольными вариантами. Во всех этих водоемах обнаружены личинки I-IV стадии *Anopheles*, 30-45 экз. на м² в некоторых личинки *Culex* плотностью 45-60 экз. на м². Здесь синхронно с ними развивались разные виды водных насекомых, в том числе водные жуки – Dytiscidae, Gyrididae, Haliplidae, Hydrophilidae. Результаты опыта показали, что самыми активными оказались личинки Dytiscidae, которые за одни сутки, поедали от 70 до 80 личинок комаров III-IV стадии *Aedes caspius*.

Литература:

- 1.Владими́рова С.Н., Смирнова В.Л. К вопросу о питании некоторых водных жуков и клопов / С.Н. Влади́мирова, В.Л. Смирнова. - Труды конф. Зоологического ин-та. Секция водных беспозвоночных. - Л., 1932. - С. 1965-1971.
 - 2.Ахметбекова Р.Т. Результаты исследований регуляторов численности кровососущих двукрылых – водных членистоногих на юго-востоке Казахстана / Р.Т. Ахметбекова. - Алматы, 2005. Труды Института зоологии МОН РК. – Т. 49. - С. 266-272.
 - 3.Дубицкий А.М., Ахметбекова Р.Т., Назаров В.В. Водные жесткокрылые (Coleoptera, Dytiscidae) в борьбе с комарами / А.М. Дубицкий, Р.Т. Ахметбекова, В.В. Назаров. - Известия АН.Каз.ССР. Серия биол. – Алма-Ата, 1975. - № 5. – С. 47-51.
 - 3.Дубицкий А.М., Ахметбекова Р.Т., Саубенова О. Г. Развитие биологических методов борьбы с кровососущими двукрылыми в Казахстане / А.М. Дубицкий, Р.Т. Ахметбекова, О. Г. Саубенова. - Алма-Ата, 1984. Труды Ин-та зоологии. - Т. 41. - С. 59-71.
 - 4.Байжанов М.Х., Ахметбекова Р.Т. Предварительные результаты об естественных регуляторах численности кровососущих комаров Центрального Казахстана / М.Х. Байжанов, Р.Т. Ахметбекова. - В сб.: Фауна Казахстана и сопредельных стран на рубеже веков. - Алматы. – 2004. - С. 57 - 58.
-

Байжигитова Р.Т., Байжанов М.Х.

**Некоторые особенности сбора и транспортировки полевых образцов
из природоохранных зон Казахстана
для выделения энтомопатогенных микроорганизмов**

Институт зоологии МОН РК (г. Алматы, Казахстан)

Биологические методы борьбы с такими вредными насекомыми как переносчики болезней человека и животных, сельскохозяйственными и лесными вредителями основаны на существовании в природе антагонистических взаимоотношений между различными видами организмов. Использование патогенных микроорганизмов, вызывающих гибель насекомых позволяет контролировать численность вредителей и переносчиков заболеваний не нанося вреда полезным сочленам биоценозов и не вызывая загрязнения окружающей среды. Обнаружение бактерий, способных продуцировать токсины, губительные для вредных насекомых, но безопасные для человека, животных и нецелевых беспозвоночных позволяет создавать на их основе весьма эффективные бактериальные препараты.

Начальным этапом для выделения и изучения микроорганизмов, обладающих энтомоцидными свойствами, является сбор и транспортировка полевых образцов. Особый интерес в качестве территорий для сбора материала для микробиологического анализа представляют места, не подвергающиеся антропогенному загрязнению, такие как охраняемые территории, национальные парки. Сбор образцов почвы, субстрата, насекомых на

охраняемых территориях необходимо проводить в местах подкормки животных, на пастбищных участках травоядных, в местах водопоя, около нор грызунов, в местах обитания водоплавающих птиц, не нарушая при этом покой животных.

Для сбора насекомых могут быть применены методы, используемые в энтомологических исследованиях. Возможность количественного и качественного учета вредителей, основанного на положительном фототаксисе многих видов насекомых для кровососущих двукрылых имеет особое значение, поскольку среди них имеются как зоофильные, так и антропофильные виды, и отлов на животном и человеке не дает возможности массовых сборов, таких как при использовании светоловушек.

В местах водопоя животных и в местах обитания водоплавающих птиц сбор личинок комаров, стрекоз, водных жуков, клопов и других гидробионтов производится водным сачком. Собранных гидробионтов переносят в кювету с водой и просматривают. Обращают внимание на личинок, имеющих измененную окраску, менее активных в движении. Таких личинок помещают во флаконы с консервирующей жидкостью (глицерин + вода в равных частях). Можно высушивать личинок на фильтровальной бумаге, помещать в стерильные бумажные пакеты для перевозки в лабораторию. Почву, субстрат (грунт с растительными фрагментами) в количестве 50-100 грамм, собирают на урзе воды рек, ручьев, озер, постоянных и временных водоемов, прибрежных тростниковых зарослях помещают в полиэтиленовые пакеты для доставки в лабораторию. Почву с пастбищ, мест подкормки животных, на выбросах около нор грызунов также перевозят в пакетах. В каждый образец вкладывается этикетка с указанием времени и места сбора.

Обнаружение новых энтомопатогенных бактерий, обладающих высокой активностью даст возможность использования их в качестве вероятных продуцентов для разработки биоинсектицидов и бактериальных препаратов для контроля численности кровососущих двукрылых.

Литература:

1. Африкян Э.К. Энтомопатогенные бактерии и их значение. / Э.К. Африкян. - Ереван, 1973. - 418 с.
 2. Singer S. Bacillus thuringiensis for the control of mosquitoes. / S. Singer. - J. Biotech. Bioeng. - 1980. - 22. P. 1335-1355.
 3. Гулий В.В., Теплякова Т.В., Иванов Г.М. Микроорганизмы, полезные для биометода / В.В. Гулий, Т.В. Теплякова, Г.М. Иванов. / - Новосибирск, «Наука», 1981. - 272 с.
-

Белая Е.В.

Использование технологии гидравлического разрыва пласта

*ФГАОУ ВПО «Северо-Кавказский федеральный университет»
(г. Ставрополь)*

Аннотация: В статье описывается технология гидравлического разрыва пласта. Рассматривается оценка использования ГРП на месторождениях не только в России, но и других странах.

В течение последних лет в нефтяной промышленности наблюдается устойчивая тенденция к ухудшению структуры запасов нефти, что проявляется в увеличении количества вводимых месторождений с осложненными геолого-физическими условиями, повышении доли карбонатных коллекторов с высокой вязкостью нефти. Это обуславливает необходимость поиска, создания и промышленного внедрения новых технологий воздействия на пласт и призабойную зону пласта.

При разработке низкопроницаемых коллекторов все большее применение находят технологии, связанные с применением гидравлического разрыва пласта (ГРП). Одним из мощных средств повышения технико-экономических показателей разработки месторождений является ГРП. В результате при правильном выборе скважин и технологии можно существенно увеличить дебиты нефти обработанных скважин. В настоящее время ГРП является наиболее эффективным способом интенсификации нефти из низкопроницаемых коллекторов.

С момента появления гидравлического разрыва пласта в 1950-е годы, этот процесс зарекомендовал себя надежной технологией, которая может применяться на различных видах месторождения[1]. Несмотря на сложность этого процесса, он весьма терпим к недостатку экспертной оценки в отрасли в целом. Эти два фактора привели к тому, что ГРП стал наиболее востребованной технологией использованной на завершающем этапе разработки. Прежде всего, ГРП ассоциируется с газодобывающей отраслью. Он широко используется на нефтяных и нагнетательных скважинах, однако масштабнее всего этот процесс по-прежнему эксплуатируются с большим отрывом в газовом секторе промышленности (см. рис. 1). Большая часть газовых залежей в Северной Америке разрабатывается лишь в результате гидравлического разрыва пласта. Тем не менее, за исключением нескольких стран (например, Китая, Аргентины, Австралии и - в меньшей степени - России), мировая газовая промышленность в отличие от Северной Америке не может в полной мере использовать потенциал данной технологии (см. рис.2).

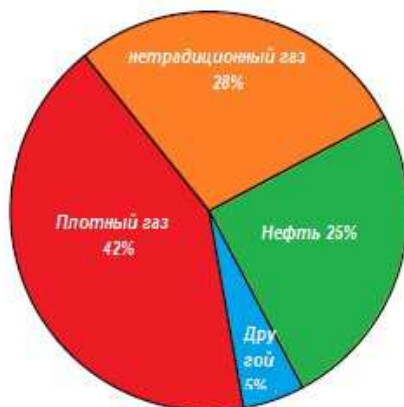


Рисунок 1- Оценка использования ГРП на месторождениях, исследования проведены в США в 2006 году (BJ Services, 2006).

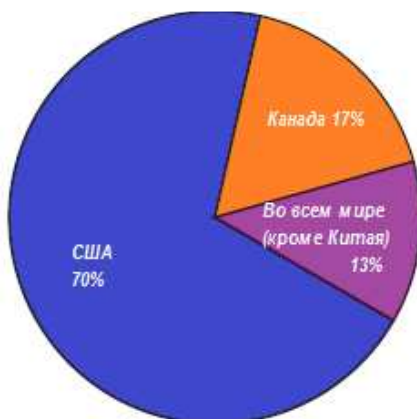


Рисунок 2- Оценка использования ГРП в США и Канаде, а также во всем мире кроме Китая (BJ Services, 2007).

Одной из причин является относительный размер, незрелость и высокая продуктивность газовых месторождений за пределами Северной Америки. Ещё одна причина заключается в том, что США является единственной страной в мире, где владельцы участков, владеют минеральными ресурсами. В любой другой стране, правительство контролирует ресурсы и решает, как они будут эксплуатироваться. Следовательно, для США характерен фрагментарный подход добычи. В других странах газовые компании склонны применять тактику «общей картины» с упором на стратегии раз-

работки всего месторождения. Канада занимает промежуточное положение. Она унаследовала британскую форму собственности минеральных ресурсов и в тоже время находится под сильным влиянием США. В любом случае, мелкие операторы, желая максимизировать краткосрочные денежные потоки, всегда были движущей силой популярности гидроразрыва в США.

Метод гидравлического разрыва пласта применяют в разных странах, и заключается он в создании высокопроводимой трещины в целевом пласте, чтобы обеспечить приток добываемого флюида газа, воды, конденсата, нефти или их смеси к забою скважины. Высокопроводящие трещины гидроразрыва позволяют повышать продуктивность скважин в 2 а то и в 3 раза. Применяя гидродинамическую систему скважин с трещинами гидроразрыва, можно получить высокие темпы отбора извлекаемых запасов и увеличить охват заводнения, а также повысить нефтеотдачу за счет вовлечения в активную разработку слабодренлируемых зон и пропластков. Это позволит ввести в разработку залежи с потенциальным дебитом скважин в 2-3 раза ниже уровня рентабельной добычи и возможность перевести часть забалансовых запасов в промышленные. Увеличение дебита скважин после проведения ГРП определяется соотношением проводимостей пласта, трещин и размерами, причем коэффициент продуктивности скважины не возрастает неограниченно с ростом длины трещины, существует предельное значение длины, превышение которого практически не приводит к росту дебита жидкости.

Важным фактором успешной процедуры ГРП является качество проппанта и жидкости разрыва. Главным назначением жидкости разрыва будет передача с поверхности на забой скважины энергии, которая необходима для раскрытия трещины, и транспортировки проппанта вдоль всей трещины.

Литература:

1. Michael J. Economides Tony Martin -Modern Fracturing Enhancing Natural Gas Production. University of Houston, 2008. – 536 p. BJ Services.
 2. Усачев П.М. Гидравлический разрыв пласта. Москва: Недра, 1986 – 165 с.
 3. Кудинов В.И. Основы нефтегазопромыслового дела. - Москва-Ижевск: институт компьютерных исследований; Удмуртский Госуниверситет. 2004, 720 с.
 4. Каневская Р.Д. Зарубежный и отечественный опыт применения гидроразрыва пласта, Москва: ВНИИОЭНГ, 1998-40 с.
-

Белякова Е.Н.

Возможности усвоения структуры и методов поисковой исследовательской деятельности в процессе обучения математике

ГБОУ СПО «КМТКМП» (г. Калуга)

Умственное развитие не может сводиться лишь к усвоению способов мыслительной деятельности. Обучающийся должен овладеть принципами построения, структурой деятельности по обработке информации.

Важнейшим направлением интеллектуального развития является формирование способности поисковой познавательной деятельности.

Усвоение курса математики предполагает овладение тремя основными элементами содержания: знаниями об основных фактах и способах деятельности; опытом осуществления способов деятельности, воплощенном в умениях и навыках; опытом поисковой творческой деятельности, выражающемся в готовности к решению проблем [1].

Основными способами первоначального усвоения информации являются восприятие сообщаемого и запоминание. Однако, путем воспроизведения, нельзя передать опыт творческой деятельности. Для того чтобы обучающиеся усвоили содержание опыта творческой деятельности, они должны оказываться перед лицом новых для них проблем, которые им самим надо решить в процессе поиска.

Так как речь идет об усвоении опыта поисковой творческой деятельности в процессе обучения математике, то возникает необходимость организации обучения с помощью создаваемых ситуаций. Эти ситуации создаются посредством предъявления проблем и проблемных творческих задач.

Творческой считается задача, если решающему неизвестен алгоритм решения и необходимо осуществить поиск, шаги которого не даны. Самостоятельное решение проблемной задачи направлено на получение новых знаний, посредством преобразования известных.

В процессе усвоения опыта творческой деятельности происходит дальнейшее умственное развитие обучающихся, выражающееся в творческом преобразовании знаний и умений, готовности и способности самостоятельно добывать новые.

В познавательных процессах можно выделить общую структуру, соответствующую этапам развития проблемной задачи. Структура поисковой познавательной деятельности характеризуется следующими этапами ее осуществления: возникновение проблемной ситуации, ее осознание, формулировка проблемы; преобразование проблемы в задачу; выделение зоны поиска решения задачи, определение необходимых средств, дополнительной информации; выдвижение гипотез о решении задачи на основе анализа имеющейся информации, связей и отношений между известным и

неизвестным; реализация гипотезы, ее проверка и решение, обоснование или опровержение гипотезы; обобщение результатов проверки обоснования, формулировка вывода о решении проблемы, разрешение проблемной ситуации; оценка полученных результатов и возможности их применения.

Целенаправленную организацию учебной деятельности, при которой обучающиеся, направленные преподавателем, открывают для себя новые знания или способы действия называют проблемным или эвристическим обучением. Целью проблемного обучения является усвоение не только результатов научного познания и системы знаний, как в традиционном обучении, но и формирование познавательной самостоятельности обучающихся и развитие их творческих способностей.

В основе организации процесса проблемного обучения лежит принцип учебно-познавательной деятельности, связанной с проблемным усвоением знаний. В тоже время в основе организации традиционного обучения лежит принцип передачи готовых знаний. Деятельность преподавателя при проблемном обучении состоит в том, что он организует учебно-познавательную деятельность в соответствии с содержанием и структурой поисковой деятельности. При этом обучающиеся самостоятельно стремятся обнаружить причину учебного затруднения, высказать и проверить гипотезу о возможном решении проблемы, сделать выводы и обобщения, сформулировать законы, определения понятий, правила, теоремы или применить полученные знания в новой ситуации.

Однако, все обучение математике не может быть исключительно проблемным. При выборе способа организации обучения необходимо учитывать особенности учебного содержания, индивидуальные особенности и возможности обучающихся, степень их познавательной самостоятельности. Проблемная ситуация - основа проблемного обучения, с помощью которой появляется познавательная потребность, активизируется мышление. В качестве основного звена проблемной ситуации выделяем противоречие между известными сведениями и новыми фактами, для понимания которых прежних знаний недостаточно.

Различают три основных типа проблемных ситуаций:

- ситуации, связанные с отсутствием математического аппарата, необходимого для описания реальной ситуации;
- ситуации, связанные с получением новой неизвестной и неисследованной модели;
- ситуации, связанные с необходимостью применения известных теоретических знаний в новых условиях[2].

К учебной проблеме предъявляются следующие требования:

учебная проблема должна быть связана с изучаемым материалом и логически вытекать из деятельности обучающихся по анализу фактов и явлений, вызвавших проблему; основным своим содержанием проблема

должна указывать на причину появления проблемной ситуации (каких знаний и умений нет) и давать направление познавательному поиску; проблемы должны быть посильными, не слишком сложными для решения (иначе они не вызовут интереса) и не слишком легкими (быстро решаемые недостаточно активизируют мыслительную деятельность); словесная формулировка проблемы должна содержать термины, обозначающие понятия, в которых содержатся элементы, имеющие связь с неизвестным в проблеме.

Организация проблемного обучения осуществляется на основе использования трех различных методов – метод проблемного изложения, эвристический метод, исследовательский метод.

Первый уровень предполагает ознакомление обучающихся со структурой и методами поисковой исследовательской деятельности. Этому уровню соответствует метод проблемного изложения, при использовании которого осознается проблемная ситуация, анализируется и контролируется поиск, планируются и осуществляются решения проблемы, демонстрируемые преподавателем.

Второй уровень ориентирован на усвоение обучающимися структуры и содержания поисковой исследовательской деятельности. Использование эвристического метода предполагает осознание проблемной ситуации; актуализируются знания, использовавшиеся при решении сходных задач; вместе с преподавателем намечается план решения проблемы; самостоятельно решаются отдельные поисковые задачи, осуществляется самоконтроль.

Наиболее выразительными формами этого метода являются эвристическая беседа и самостоятельная работа обучающихся.

Для самостоятельного выполнения обучающим можно предполагать задания, ориентированные на выполнение отдельных элементов такой деятельности:

- задания, направленные на изучение проблемной ситуации;
- задания, ориентирующие на предварительный анализ имеющейся информации;
- задания, ориентирующие на получение дополнительной информации;
- задания, направленные на обоснование и оформление результатов исследования;
- задания, направленные на обобщение и систематизацию полученных результатов.

Третий уровень познавательной самостоятельности ориентирован на применение структуры и метода поисковой творческой деятельности - исследовательский метод. При этом методе обучающиеся осознают проблемную ситуацию; самостоятельно выделяют проблему; планируют эта-

пы и способы исследования проблемы, осуществляют их. Формы заданий различны: задания с быстрым решением; задания, требующие целого занятия; домашние задания на определенный, но ограниченный срок. Следует подчеркнуть обязательность самостоятельности при выполнении исследовательских заданий.

При организации самостоятельной поисковой исследовательской деятельности особую роль играет использование групповых и парных форм работы. По утверждению Л.С. Выготского[3]. «Существенным признаком обучения является то, что оно создаёт зону ближайшего развития, т.е. вызывает у ребёнка к жизни, пробуждает и приводит в движение ряд внутренних процессов развития. Сейчас для ребёнка эти процессы возможны только в сфере взаимоотношений с окружающими и сотрудничества с товарищами, но, продлевая внутренний ход развития, они становятся внутренним достоянием самого ребёнка».

Средством реализации интеллектуального развития обучающихся, предполагающего овладение содержанием и структурой поисковой познавательной деятельности, является осуществление проблемного подхода к обучению, к самостоятельному решению новых для них проблем, к поиску и открытию новых знаний и способов действия.

Литература:

- 1.Лернер И.Я. Дидактические основы методов обучения. М.: Педагогика,1981.-186с.
 - 2.Столяр А.А.Педагогика математики. Минск: Высшая школа,1986.
 - 3.Выготский Л.С.Проблема отношения развития и обучения в процессе обучения и развития учащихся//Избранные психологические исследования.- М.:Наука,1977.
-

Байжанов М.Х., Березина Н.Э.

**Встречаемость энтомопатогенных бактерий
в степной зоне Северо-Восточного Казахстана**

Институт зоологии МОН РК, г. Алматы, Казахстан

Использование энтомопатогенных микроорганизмов, для борьбы с переносчиками болезней человека и животных, а также вредителями сельского и лесного хозяйства стало одним из перспективных направлений при разработке экологически безопасных методов борьбы с вредными насекомыми. На основе бактерий группы *Bacillus thuringiensis* (B.t.) способных продуцировать при спорообразовании токсины производятся бактериальные препараты и биоинсектициды, которые успешно применяются во многих странах мира. [1,2]. Поиск новых штаммов в Казахстане, обладающих высокой энтомоцидной активностью необходим для создания банка культур микроорганизмов – возможных продуцентов современных экологически безопасных препаратов отечественного производства.

В целях выявления эффективных энтомопатогенных организмов нами были обследованы целинные и залежные земли Северо-Восточной части Казахстана, выведенных из хозяйственного пользования, где производились сборы образцов почвы, субстрата, погибшие насекомые в качестве природных источников для последующего выделения споробразующих бактерий в соответствии с методикой [3].

В результате микробиологического посева из полевых образцов почвы выделены бактериальные культуры, идентифицированные как *B.t.* Для оценки их патогенности были проведены тесты на личинках комаров *Culex pipiens molestus*, в 3-х повторностях. При этом следует отметить, что из 10 образцов почвы, собранных на пятилетних и десятилетних залежных землях выделены 6 изолятов *B.t.*, не проявивших ларвицидной активности на личинок комаров. Совершенно противоположный результат был получен как по количеству выделенных изолятов *B.t.* и степени их активности в отношении объектов исследования из образцов почвы с пятнадцатилетней залежных земель. Из 15 проб почвы выделено 21 изолята *B.t.*, что в 4 раза больше по сравнению с результатами полученных со сборов почвы с пяти и десятилетних залежных земель. Самое важное, что при тестировании этих изолятов *B.t.* на личинках *Culex pipiens molestus* обнаружен один штамм *B.t.* с высокой патогенностью, который вызывал 100% гибель личинок комаров. Из 5 изолятов обнаруженных в образцах почвы с необрабатываемых степных участков, только 1 проявил ларвицидную активность на уровне 80%. Еще более успешными оказались результаты полученные из 10 образцов почвы, собранных в близи заброшенных животноводческих построек. Оценка активности всех выделенных 14 изолятов *B.t.* показала, что 5 штаммов обладали очень высокой энтомопатогенной активностью в отношении личинок комаров. При этом 4 штамма вызывали 100% смертность личинок комаров *Culex pipiens molestus*, а гибель комаров от действия одного из изолятов достигал до 80%.

Полученные результаты показывают перспективность осуществления поисковых исследований по выявлению энтомопатогенных микроорганизмов в отношении вредных насекомых из природной среды.

Литература:

1. Goldberg L., Margalit J. A bacterial spore demonstrating rapid larvicidal activity against *Anopheles sergentii*, *Uranotaenia unguiculata*, *Culex univittatus*, *Aedes aegypti*, *Culex pipiens* / L. Goldberg, J. Margalit. - J. Mosq. News. – 1977. 37 P.355-358.
2. Becker N. Microbial control mosquito and black flies / N. Becker. - Y-th International Colloquium of Invertebr. Pathology - 1990. P. 84-89. Adelaide.
3. Байжанов М.Х., Березина Н.Э., Ахметов Е.М., Бектемесов Т.А., Сартбаев Ж.Т. Предварительные результаты исследований по обнаружению энтомопатогенов / М.Х. Байжанов, Н.Э. Березина, Е.М. Ахметов, Т.А. Бектемесов, Ж.Т. Сартбаев. – В.сб.: Труды Чарынского Государственного Национального Парка. – Алматы. – 2013. - С. 154-160.

Бондарева Л. Н.

Особенности преподавания математики в системе начального и среднего профессионального образования

МИК (г. Мурманск)

Профессиональный колледж существенно отличается от общеобразовательной школы, как по организации учебного процесса, так и по содержанию образовательных программ. Не следует забывать, что перед студентами стоит задача не только усвоить необходимый образовательный минимум (госстандарт), но и получить профессию.

Сама по себе программа профессионального колледжа весьма насыщена, так как на овладение общеобразовательными предметами отводится меньшее, по сравнению со школой, количество часов. Это приводит к необходимости концентрировать материал, «сжимать» его. Но чтобы подобное сжатие не перешло в популяризацию, у студентов должны быть сформированы высшие когнитивные способности — умение синтезировать и анализировать информацию. В идеале такие способности формируются к 10-11 классу.

Помимо уверенного владения предусмотренными программами знаниями по изучаемым предметам студенты должны уметь применять эти знания в своей профессиональной деятельности. Формирование умений — это своего рода превращение полученных знаний в физическое действие.[3]

Заметим, что там, где нет "прописанной" концепции, её заменяет сложившаяся традиция, следуя которой профилизация математики находит отражение в варьировании объемов и содержания программ. При этом, преподаватели математики, необязательно знакомы с будущей специальностью своих подопечных. И в связи с этим можно рекомендовать перефразированную известную формулу: «математика должна быть математичной». Это значит, что обучение математике не должно подменяться изучением её приложений, пусть и отражающих будущий профиль обучаемых. Дедуктивное изложение на традиционном уровне строгости всех разделов действующих программ по математике всегда было и, по-видимому, должно оставаться краеугольным камнем математического образования при любой профилизации. [4]

Реализовать данную задачу можно несколькими способами. Один из них — решение проблемных учебно-производственных задач политехнического характера, предполагающее применение знаний, получаемых студентами при изучении общеобразовательных дисциплин, для выполнения заданий, основанных на материале общетехнических и специальных предметов.[1]

Профилирование способствует формированию у студентов единой по структуре и по содержанию системы знаний более высокого уровня по сравнению со знаниями, приобретенными при изучении отдельных общеобразовательных, общетехнических и специальных дисциплин.

Профилирование курса математики особенно эффективно при дифференцированном обучении. Это позволит на том или ином этапе обучения выбрать различные задачи для разных контингентов обучающихся и студентов в соответствии с целями и задачами дифференцированного обучения. [5]

Вместе с тем результатом будет являться:

- реализация индивидуализации обучения;
- удовлетворение образовательных потребностей студентов по математике;
- формирование устойчивого интереса студентов к предмету; выявления и развития их математических способности;
- развития умений самостоятельно анализировать и решать задачи по образцу и в незнакомой ситуации;
- формирование и развития аналитического и логического мышления;
- развитие коммуникативных и общеучебных навыков работы в группе или самостоятельной работы.

В идеале профильная текстовая задача должна удовлетворять двум требованиям: во-первых, она должна преследовать конкретные дидактические цели, способствовать отработке определенных умений и навыков, способов вычислений в соответствии с изучаемым разделом программы; во-вторых, она должна иметь определенное практическое значение по профилю. [4]

Работы по решению задач с профессиональной направленностью чаще проводятся на этапе закрепления знаний или в начале изучения темы, в качестве проблемной ситуации, что дает возможность совершенствовать приобретенные обучающимися навыки выполнения различного рода задач.

В заключении можно сказать, что студенты активизируют свою деятельность лишь тогда, когда преподаватель умеет пробудить интерес не только предмету, но и к данному учебному материалу. [2]

Профильные задачи повышают интерес студентов к математике, помогают легче освоить наиболее сложные вопросы, предупреждают многие характерные ошибки, делают процесс усвоения математики творческим, раскрывают значение математики для других учебных дисциплин и различных областей человеческого знания, обязывают глубже анализировать профессиональную деятельность и приводят к необходимости ее совер-

шенствования. Все это в конечном итоге приводит к повышению качества знаний студентов.

Литература:

- 1.Зубенко П.Н. Активизация познавательной деятельности учащихся средних профтехучилищ, Москва «Высшая школа» 1978;
 - 2.Под редакцией А.Т. Якубенко. Вопросы совершенствования профессиональной подготовки рабочих в профтехучилищах, Москва «Высшая школа» 1978;
 - 3.Беденко Н.К., Дубинчук Е.С. Методика повторения математики в средних профтехучилищах.Москва «Высшая школа» 1983;
 - 4.Бродский И.Л., Видус А.М., Коротаев А.Б. Сборник текстовых задач по математике для профильных классов. Москва, «Аркти» 2004;
 - 5.Дорофеев Г.В., Кузнецова Л.В., Седова Е.А., Профилированная школа в концепции школьного математического образования. / [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.eidos.ru/journal/2003/0415-02.htm>
-

Габдрахманов А.Т., Исрафилов И.Х., Галиакбаров А.Т.

Исследование движущейся дуги в поперечно обдуваемом потоке

НЧИ КФУ (г. Набережные Челны)

Характеристики электрической дуги в линейных плазмотронах с вихревой стабилизацией разряда достаточно хорошо описаны в работах Даутова Г. Ю., Жукова М. Ф., Коротеева А.С., Ясько О.И., Урюкова Б.А. и др. [1]. Дуга, движущейся в поперечно обдуваемом потоке плазмообразующего газа под действием магнитного поля, менее изучена. В то же время использование таких дуг является одним из методов увеличения ресурса работы плазмотрона за счет снижения эрозии его элементов и, в частности, электродов, особенно в плазмотронах большой мощности.

При разработке и создании любого плазменного технологического процесса или плазменного устройства одной из задач, является умение с достаточной точностью определять свойства рабочего тела - дуги: ее параметры, закономерности поведения и т.д.

Решение задачи заключается в исследовании движущегося дугового разряда при воздействии собственного магнитного поля в поперечном газовом потоке и рассмотрения актуального вопроса по созданию конструкции плазмотрона с увеличенным ресурсом работы и стабильными выходными параметрами, удовлетворяющими всем требованиям, предъявляемым к плазмотронам.

В ходе выполнения работы выявлены закономерности зависимостей энергетических и газодинамических характеристик электрической дуги в плазмотроне с прямолинейными электродами из стали и меди на основе экспериментально-теоретических исследований процесса ее взаимодействия с поверхностью электродов, газовым потоком и металлов. Установлено, что в диапазоне изменения параметров импульсного плазменного

генератора тока дуги 60÷500А, напряжения дуги 30÷70, расхода плазмообразующего газа 0÷155л/мин, диаметра электродов 4÷14мм и межэлектродного промежутка 2÷20мм, ВАХ электрической дуги имеет возрастающий характер и значительно зависят от внешних факторов. Выяснено, что скорость электрической дуги возрастает, при увеличении тока и расхода плазмообразующего газа и уменьшается при увеличении межэлектродного зазора и диаметра электродов, на медных электродах скорость выше, чем на электродах из стали на 40%.

Выявлено, что при движении электрической дуги, на характер следов, оставляемых на поверхности электродов, существенное влияние оказывает скорость дуги, при увеличении скорости выше 10м/с следы становятся прерывистыми, при дальнейшем росте скорости увеличивается расстояние между пятнами и уменьшается их размер. Определены основные факторы, влияющие на процесс эрозии материала электродов.

Результаты, полученные в данной работе, могут быть использованы в проектных, научных организациях и на предприятиях машиностроительного комплекса при проектировании плазменных устройств с поперечно обдуваемой движущейся дугой и разработке технологического процесса поверхностного упрочнения [2].

Литература:

1.Электродуговые нагреватели газа (плазмотроны) / М.Ф. Жуков, Б.А. Урюков, В.Я. Смоляков. – М.: Наука, 1973. – 232 с.

2.Исследование влияния параметров импульсного плазменного генератора на показатели качества технологического процесса / В.В. Звездин, А.Т. Галиякбаров, Р.Р. Саубанов, А.Т. Габдрахманов, А.И. Нугуманова // Вестн. КГТУ им. А.Н.Туполева. 2010, №2 – С.50-52.

Голованова Т.Н.

Применение теплоаккумулирующих материалов

МГТУ (г. Майкоп)

До конца XIX века основным методом изучения химических систем являлся препаративный метод, основанный на выделении из системы данного вещества различными способами (кристаллизация, перегонка и др.) и изучение его состава и свойств. Препаративный метод имеет большое значение для развития химии и широко применяется до настоящего времени. Однако этот метод оказался недостаточным для изучения растворов расплавов и других многокомпонентных систем.

Большой вклад в создание метода физико–химического анализа, как самостоятельного метода исследования, внесли Н. С. Курнаков и его ученики. Многие работы Н.С. Курнакова по изучению металлических, органических и солевых систем показали, что метод физико–химического анализа является важным, а иногда и единственным методом исследования

сложных систем. Химическая термодинамика и учение о фазовых равновесиях играют важную роль в развитии технологических процессов различных отраслей промышленности, в изучении проблемы получения материалов с заданными свойствами. Здесь следует особо отметить термодинамику гетерогенных равновесий, поскольку построение (экспериментальное или расчетное) и анализ соответствующих диаграмм состояния двойных, тройных и более сложных систем в сочетании с данными о молекулярном строении соответствующих фаз и сведениями о кинетике гетерогенных процессов позволяют найти связи между условиями получения, составом и физико-химическими свойствами материалов и структур [1].

При анализе равновесия фаз в гетерогенных системах конечной целью является установление строгих взаимосвязей между параметрами, характеризующими состояние системы, благодаря которым можно не только определить состояние гетерогенной системы, но и предсказать характер фазовых превращений при изменении температуры, давления и концентрации в определенном направлении [1]. Как известно, установить вид уравнений состояния (особенно для конденсированных систем) трудно, поэтому экспериментальное и теоретическое построение диаграмм состояния является главным путем в решении проблем описания гетерогенных равновесий при анализе реальных систем [1].

Что касается прикладного характера, то для различных видов производства представляют интерес материалы, претерпевающие переход плавление – кристаллизация, как в большом интервале температур, так и с изотермичным фазовым переходом. В системах термостабилизации радиоэлектронных приборов и тепловыделяющих узлов такие материалы называют тепловыми аккумуляторами (ТА) или теплоаккумулирующими материалами (ТАМ). Эффективность применения ТАМ сохраняется в радиоэлектронных приборах периодического действия, работающих в периодическом режиме и сопровождающихся выделением большого количества тепла, в частности, в оптических твердотельных квантовых генераторах, бортовых передатчиках с мощными активными элементами. В приборостроении реальные рабочие температуры в основном находятся в интервале от 5 до 120 °С, поэтому наиболее перспективны для использования в ТАМ металлы, неорганические и органические вещества и их сплавы и смеси [2].

Развитие экологически чистых систем энергопроизводства, в частности, гелиосистем, характеризуется несовпадением количеств поступающей энергии и потребляемого тепла, требует применения ТАМ для эффективной работы системы.

Литература:

1. Данилин, В.Н. Доценко, С.П. Марцинковский, А.В. Исследование структуры бинарных смесей жирных кислот в равновесных условиях при фазовом переходе

де твердое-жидкость методом ДСК. Краснодар: Кубанский государственный технологический университет: Учебное пособие. – 1999.–13с.

2.Данилин, В.Н. Доценко, С.П. Фазовые равновесия в двойных системах жирных кислот. Краснодар: Кубанский государственный технологический университет: Учебное пособие. – 1999.–18с

Духова Н.Н., Суринов Б.П., Марданов Р.Г.
Физико-химические свойства летучих выделений
облученных животных

ФГБУ МРНЦ Минздрава России (г. Обнинск)
ФГБУ «Научный центр здоровья детей» РАМН (г. Москва)

Известно, что после воздействия ионизирующей радиации животные приобретают способность продуцировать летучие компоненты (ЛК), которые влияют на поведенческие и иммунные реакции (Б.П.Суринов и др., 1998 – 2008). Такие данные находятся в контексте исследований влияния механизмов хемосигнализации на процессы жизнедеятельности млекопитающих. Летучие химические вещества – феромоны – регулируют внутригрупповую иерархию, территориальное, гендерное и репродуктивное поведение. Наиболее актуальным является изучение хемосигналов патологических состояний, к которым относятся и пострадационные ЛК. В работе исследовали отдельные свойства, продуцируемых с мочой пострадационных ЛК лабораторных мышей.

Установлено, что пострадационные ЛК обладают высокой летучестью – образцы мочи облученных (4Гр) мышей утрачивают аттрактивность (привлекательность) и иммуносупрессивную активность в отношении интактных реципиентов после прогревания в открытом сосуде при температуре 400 С и выше.

Хроматомасс-спектрометрический анализ воздушной фазы ЛК мочи облученных в дозе 4 Гр мышей показал, что в ранние сроки после воздействия радиации в дозе 4 Гр примерно в 2 раза повышается концентрация гептанона-2, гептанона-3, бутадииона-2,3 и особенно 1-гидроксипропанона-2. Преобладающий в моче интактных мышей ацетон у облученных особей практически не обнаруживается, но появляются (на уровне 8 нг/л) принадлежащие к разным классам органические соединения. Например, фенол и его производные, фарнезены, триметиламин и другие вещества. Такое количественное и структурное отличие спектра ЛК мочи облученных мышей от интактных в настоящее время не дает возможности судить о значении конкретных компонентов для модификации поведенческих и иммунных реакций интактных реципиентов.

Зависимость аттрактивных свойства пострадационных ЛК от концентрации мочи облученных мышей имеет выраженный пороговый характер. Выше порога чувствительности отсутствует статистически значимая

зависимость частоты предпочтений (аттрактивности) от концентрации мочи облученных животных. В диапазоне концентраций от 100 до 13% образцы мочи облученных (4 Гр) мышей имеют одинаковую привлекательность для интактных особей относительно физраствора. По отношению к образцам мочи интактных мышей такая же закономерность наблюдается в диапазоне концентраций от 100 до 50%.

Зависимость иммуносупрессивной активности исследуемых ЛК от концентрации мочи так же имеет пороговый характер. У мышей, экспонированным с образцом, в котором концентрация мочи облученных 4 Гр мышей была ниже 10%, угнетение иммунитета не наблюдалось.

Зависимость от дозы радиации аттрактивных, привлекающих интактных мышей свойств ЛК облученных мышей свидетельствует о наличии двух разных видов пострадиационных выделений. Так, в диапазоне доз 1 - 4 Гр в моче облученных мышей преобладают аттрактивные ЛК. С повышением дозы до летальных значений (6 Гр и выше) начинают доминировать авersive ЛК, отталкивающие интактных особей, что наиболее выражено в терминальный период после облучения. Этим данным соответствуют и результаты иммунологических экспериментов - повышение дозы облучения до 8 Гр приводит к выделению ЛК с более высокой иммуносупрессивной активностью, чем при сублетальных дозах (1-6 Гр).

Однотипность поведенческих и иммунологических реакций у мышей, вызванных ЛК мочи облученных особей с разными концентрациями выше пороговой чувствительности, высокая летучесть пострадиационных компонентов свидетельствуют о сигнальной их функции, которая свойственна релизер-феромонам.

Ермакова Т.Г.

Математическое образование: особенности и трудности изучения математических дисциплин в вузе

РосНОУ (г. Орехово-Зуево)

21 век можно назвать веком бурного проникновения математических методов в самые различные области. Еще Леонардо да Винчи писал: «Ни одно человеческое исследование не может называться истинной наукой, если оно не прошло через математические доказательства».

Математические знания дают человечеству мощные методы изучения и понимания окружающего мира, методы исследования как теоретических, так и чисто практических проблем. Математика является необходимым рычагом для научного, технического и экономического развития. Серьезная математическая подготовка дает возможность исследовать широкий круг новых проблем, использовать теоретические достижения на практике.

Внедрение вычислительной техники, математического моделирования в экономику, управление и другие области повысило требования к прикладной направленности курса математики в вузах. В процессе изучения математических дисциплин студент должен получить правильное представление о математике, о том, в чем заключается математический подход к изучению реального мира; приобрести необходимую математическую культуру, учитывая внутреннюю логику математических знаний.

В новых условиях рыночной экономики математическое образование нужно не столько для развития общей культуры студента, сколько для использования в конкретной работе, для решения различных практических задач, возникающих в процессе деятельности. Важным здесь является применение методологии таких дисциплин, как статистика, эконометрика, исследование операций и методы оптимизации, математический анализ, математическое и имитационное моделирование. В приложении к конкретным задачам они позволяют отыскать решение за достаточно короткое время и с высокой степенью точности. От современных молодых специалистов требуется не только знание основных математических понятий, но и их грамотное применение; не только владение математическим языком и символикой, но и умение реализовывать прикладные аспекты математики в сочетании с компьютерной грамотностью.

Сами по себе математические знания и умения еще не определяют уровень умственного развития человека без умения использовать их в новых нестандартных ситуациях, без готовности к самостоятельному решению новых учебных проблем. Математическое развитие личности невозможно без адекватного содержания математического образования в вузе.

Для обеспечения математического развития у студентов должны быть сформированы:

- математические структуры (алгебраические, порядковые, топологические), которые представляют собой, прежде всего системы хранения знаний. Эти структуры могут являться непосредственными моделями реальных явлений, либо могут быть связаны с реальными явлениями посредством цепи понятий и логических структур.

- структуры, представляющие собой определенные качества математического мышления, то есть являющиеся, прежде всего средствами, методами познания. Это так называемые схемы математического мышления, с помощью которых возможно исследование реальных процессов и явлений. К таким схемам могут быть отнесены: логические схемы, схемы конструирования алгоритмов, комбинаторные, стохастические и другие [5].

При переходе от школьной системы обучения математике к вузовским методам возрастают трудности овладения математическим аппаратом. Такая тенденция в развитии математического образования, а именно, углубление разрыва между уровнем математических знаний выпускников

школ и требованиями вузов, наблюдается уже на протяжении нескольких десятков лет. Можно выделить следующие причины данного явления:

- неоднородность и недостаточность математической подготовки абитуриентов;
- взаимная несогласованность школьной и вузовской программ по математике;
- нежелание математических кафедр при составлении планов занятий учитывать уровень подготовки абитуриентов и устранять существующий разрыв;
- отсутствие понимания того, что математика лишь условно может быть разделена на элементарную и высшую, школьную и вузовскую [3].

Итак, следует уделить особое внимание вопросу преемственности между школьным курсом математики и вузовскими математическими курсами. На всех этапах формирования математических структур необходимо анализировать и обобщать ранее приобретенный опыт обучающихся, в частности, с точки зрения вводимых понятий рассматривать содержание отдельных тем школьных учебников по математике. Такая связь облегчит понимание математических дисциплин в вузе, конкретизирует многие проблемы, связанные с запоминанием нового материала. Важное значение здесь приобретают такие проявления преемственности, как повторение и пропедевтика.

Повторение школьного курса математики в вузе должно обеспечивать непрерывное развитие представлений о математических структурах, то есть должно иметь место не просто сохранение связей, а упрочнение старых и установление новых. Пропедевтика необходима для постепенного перехода от отдельных математических фактов к их обобщениям. Начинать надо с подготовки в сознании и памяти студента тех понятий и принципов, которые нужны для того, чтобы осмыслить предстоящий фактический материал, понять связи изучаемых классов вещей и явлений [5].

Одной из важнейших проблем изучения математических дисциплин в вузе является качество обучения. Задача повышения качества математического образования является актуальной не только в аспекте наращивания профессионального потенциала для инновационной экономики, но и в аспекте индивидуального и личностного развития каждого студента. Изучение математических дисциплин и развитие математической компетенции является одним из основных показателей интеллектуального уровня человека, неотъемлемым элементом культуры и воспитанности.

Качество обучения во многом определяется усвоением материала, который студент получает на лекциях и практических занятиях, а также при самостоятельном прочтении материала. Известно, что самостоятельность, творчество, активность актуализируются и развиваются в исследовательской работе студента. Переориентация классических знаний в математиче-

ском образовании на учебно-исследовательскую деятельность студента способствует более эффективному овладению способами математической деятельности.

Формирование учебно-исследовательской деятельности студентов будет обеспечивать более эффективную базовую математическую подготовку студентов, если:

- включить в процесс изучения математических дисциплин поисковую, творческую стадии;
- включить исследовательскую деятельность, состоящую из мотивационного, содержательного и аналитического компонентов;
- применять специально подобранные методические средства, включающие:
 - исследовательские математические задачи прикладной направленности;
 - поэтапное конструирование решения задач;
 - комплекты контрольных заданий;
 - информационные технологии [1].

Таким образом, учебно-исследовательская деятельность обеспечит ознакомление студентов с базовыми математическими понятиями, основными математическими структурами, с аспектами применения математики в будущей профессиональной деятельности. В ходе исследования традиционная активность преподавателя сменяется активностью студентов. Им предлагаются задания продуктивного характера. Преподаватель не дает готовых знаний, а побуждает студентов к самостоятельному поиску, исследованию поставленной проблемы. Использование при этом информационных технологий послужит средством визуализации абстракций, позволит активизировать самостоятельную работу студентов.

Студенты должны осознать, что если они научатся самостоятельно выделять последовательность шагов, правильно их выполнять в процессе решения задачи, то они смогут использовать логику своих исследований для решения любого типа задач. Для обоснования оптимальности решения студентам можно предложить задачи, содержащие проблему и готовое решение, для стимулирования интереса к математической деятельности – учебные задания, требующие профессиональной интерпретации; для описания результатов и возможных последствий можно предложить проблемные ситуации с несколькими путями решения.

На протяжении всего курса изучения математических дисциплин студенты должны периодически получать домашние задания продуктивного характера, в основном, задания тех разделов, которые вынесены на самостоятельное изучение. Выполнение этих заданий стимулирует студентов самостоятельно осваивать новые математические понятия и методы, применять их к решению задач разной сложности.

Итак, можно сделать вывод, что эффективность и качество обучения математике определяются не только глубиной и прочностью овладения студентами знаниями, умениями и навыками, но и степенью их подготовки к самостоятельному овладению знаниями.

В настоящее время самостоятельная работа студентов приобретает все большее значение и рассматривается как основа вузовского образования. Трудности, возникающие у студентов при самостоятельной проработке учебного материала по математическим дисциплинам, связаны с достаточно низким уровнем математической подготовки, даваемой современной школой.

Эффективность самостоятельной работы студентов можно увеличить за счет четкого планирования и регламентации самостоятельной работы в программе курса математики, использования рейтинговой технологии, информационно-образовательных ресурсов [4].

Основные проблемы вузовского математического образования не могут быть решены без компьютерной поддержки, которая позволяет индивидуализировать работу со студентами. Студент должен ощущать, что он способен осилить предложенное задание. Это стимулирует интерес и делает процесс изучения дисциплины более осмысленным и эффективным.

Низкая компьютерная грамотность не позволяет студентам надлежащим образом изучать математические дисциплины, а затем правильно применять математические методы в решении практических задач. Преодолеть компьютерное невежество можно, если студенты убедятся в том, что для грамотного и эффективного использования информационных технологий необходимо: содержательное знание математической терминологии, умение правильно сформулировать задачу и проконтролировать решение на промежуточных этапах, умение анализировать и исследовать полученный результат, а также оценить возможность его практического применения [3].

Многообразие математического материала в вузе, которое требует логического обоснования, порождает достаточно много трудностей. Но, проанализировав все вышеизложенные проблемы, можно предложить следующие организационно-методические мероприятия для преодоления трудностей изучения математических дисциплин:

- отказ от утомительных технических подробностей, устаревших или второстепенных сведений;
- уделять внимание применению математических знаний в различных отраслях науки и техники;
- корректировка программы по математике для первого курса вуза с целью непрерывности математического образования;
- активное использование информационных технологий;

• уделять внимание учебно-исследовательской деятельности студентов и т.д.

Итак, формирование математической компетенции в ходе учебной деятельности должно осуществляться как целенаправленный процесс, эффективность которого определяется совокупностью условий: организацией процесса обучения в контексте будущей профессиональной деятельности, расширением практического применения современных информационных технологий, активизацией мыслительной деятельности студентов.

Качественное освоение любой области человеческой деятельности неэффективно без владения конкретными математическими знаниями и методами, а также без интеллектуальных и личностных качеств, развивающихся в ходе овладения математических дисциплин.

Важной целью является развитие математического мышления и интуиции, творческих способностей, необходимых для самостоятельной деятельности в области математики и ее приложений в будущей профессиональной деятельности.

Литература:

1. Ермакова А.А. Формирование учебно-исследовательской деятельности студентов как средство базовой математической подготовки в техническом вузе: автореферат – 2010.

2. Зимановская А.А., Бердибеков А.Б. Роль математического образования в экономике. // Вестник КАСУ – 2005 – №4.

3. Кудрявцев Л.Д., Кириллов А.И., Бурковская М.А. О тенденциях и перспективах математического образования. // Образование и общество – 2002. – №1 – с.58 – 66.

4. Мощенская Е.Ю. Проблема преподавания высшей и прикладной математики в системе двухуровневого обучения в условиях информатизации экономического образования. // Актуальные проблемы науки, экономики и образования 21 века: Материалы второй Международной научно – практической конференции – Самара, 2012. – с.291 – 298.

5. Тестов В.А. Стратегия обучения математике. – М.: Технологическая школа бизнеса, 1999.

Есенбекова П.А., Байжанов М.Х.

Водные клопы - естественные биорегуляторы кровососущих комаров Южного Казахстана

Институт зоологии МОН РК (г. Алматы, Казахстан)

Борьба с кровососущими двукрылыми до сих пор является большой проблемой. Эвритопность кровососущих двукрылых и особенно то, что очагами его распространения являются водоемы, затрудняет и даже делает невозможным применение химических препаратов. Альтернативой химическому является биологический метод борьбы, включающий в себя использование энтомофагов–хищников. Комплекс различных представите-

лей беспозвоночных хищников, оказывающий то или иное влияние на численность кровососущих двукрылых, привлекает внимание исследователей достаточно давно. Они обобщены, приведены и проанализированы в работах [1, 2].

При анализе литературных сведений стало ясно, что виды водных клопов из отряда Heteroptera обитая во всех типах водоемов являются хищниками, поедающими разнообразных представителей водных насекомых, в том числе личинок, куколок и имаго кровососущих двукрылых.

Исследования по обнаружению места выплода кровососущих двукрылых и их биорегуляторов проводились в 2012-2013 гг. весенне-летний период (апрель-август) в разных пойменных (постоянных и временных) водоемах р. Сырдария, р. Арыс и вдхр. Шардара на территории Южного Казахстана по общепринятым энтомологическим методикам [3]. Простейший способ сбора – это отлов членистоногих с помощью энтомологического сачка. Для сбора и учета потенциальных водных хищников (водных клопов) использовались водный энтомологический сачок.

За время весенне-летних и осенних выездов были обследованы более 50 водоемов, являющихся местами массового выплода кровососущих двукрылых. В основном водоемы были открытого, полузаросшего и заросшего типов, площадью от 2 до 100 м². Глубина водоемов колебалась от 0,2 до 2 м.

В результате исследований в этих водоемах синхронно развивались как личинки кровососущих двукрылых, так и хищники. Из кровососущих комаров обнаружены личинки и имаго родов *Aedes*, *Culex* и *Anopheles*. В сборах были обнаружены представители водных клопов семейств: *Naucoridae*, *Notonectidae*, *Nepidae*, *Corixidae*, *Gerridae*.

При определении поедаемости личинок комаров водными клопами установлено, что *Notonecta glauca* за сутки высасывал от 26 до 45, *Pyocoris cimicoides* тоже от 28 до 50 личинок III-IV стадии комаров *Culex*. *Gerris paludum*, *G. costai*, *G. odontodaster* – до 10-15 куколок и имаго комаров *Anopheles*. В результате опыта, проведенных в полевых условиях стало ясно, что каждая особь гладыша и плавта нападает на соразмерную с ней жертву, которая примерно на треть или на одну четвертую часть меньше длины своего тела. Личинки I-II стадии клопов чаще нападают на мелких личинок комаров, а личинки IV-V стадии на более крупных особей. Аналогичную активность проявляют клопы и в природе.

Литература:

1. Ахметбекова Р.Т. Перспективные виды водных клопов для борьбы с личинками комаров на юго-востоке Казахстана / Р.Т. Ахметбекова. - Тезисы докладов Всесоюзной конференции «Изыскание, изучение и применение в медицинской практике новых инсектицидов». - Москва, 23-24 окт. 1973 г. - С. 19-20.

2.Ахметбекова Р.Т. Результаты исследования регуляторов численности кровососущих двукрылых – водных членистоногих на юго-востоке Казахстана / Р.Т Ахметбекова. - Труды Института зоологии МОН РК. - Т. 49. - Алматы, 2005. - С. 266-272.

3.Канюкова Е.В. Водные полужесткокрылые насекомые фауны России и сопредельных стран / Е.В. Канюкова. – Владивосток, 2006. - 296 с.

Журавлева В.И., Поплавская Л.А.

**Применение лазерного эмиссионного спектрального метода
для контроля качества керамики**

Военная академия Республики Беларусь, Белорусский государственный университет

С использованием лазерного эмиссионного атомного спектрального анализа проведено определение элементного состава материала керамики с целью оценки возможности контроля технологического процесса изготовления. С целью разработки аналитической методики контроля однородности распределения элементов проведены исследования влияния плотности (пористости) образцов, изготовленных в различных технологических условиях, на интенсивность эмиссионных спектров, динамику изменения профиля лунок на поверхности образцов и характер выноса массы анализируемого вещества, формирование лазерного факела и его спектроаналитические характеристики.

Существенная роль в лазерных источниках атомизации вещества для спектрального анализа принадлежит процессам разрушения пробы. При этом характер разрушения материала определяется в значительной мере особенностями самой пробы: оптическими (соотношение коэффициентов пропускания, поглощения и отражения света), теплофизическими (теплоемкость, теплопроводность, т.п.), структурой и др. характеристиками.

Для контроля однородности распределения элементов материала использовано сравнение распределения отношения интенсивности линий основы материала и элемента-примеси. Определялись стандартные отклонения отношения интенсивности двух линий элемента основы-иттрия S_1 , характеризующее точность метода, и отношения интенсивности линии элемента примеси и линии основы S_2 , характеризующее погрешность анализа, обусловленную как погрешностью метода, так и погрешностью, связанную с неоднородностью распределения элемента. Однородность определялась с помощью F-критерия. Величина $F=S_2^2 / S_1^2$ сравнивалась с табличным значением F_1 для заданного количества спектров (10) с выбранной вероятностью (0,99). При $F < F_1$ распределение элемента считалось однородным.

В качестве модельных использованы образцы керамики на основе алюмоиттриевого граната ($Y_3Al_5O_{12}$) с примесью церия (3,0 масс.%) и

кремния (5%), плотность материала образцов $1,7 \text{ г/см}^3$ и $2,1 \text{ г/см}^3$. Для получения экспериментальных данных использован частотный двухимпульсный Nd:YAG лазер (длина волны $1,06 \text{ мкм}$, длительность и энергия одиночного импульса 10 нс и $0,04\text{-}0,05 \text{ Дж}$, соответственно, временной интервал 8 мкс), частота 10 Гц , плотность мощности лазерного излучения на поверхности образца $1,7 \times 10^{11} \text{ Вт/см}^2$. Распределение элементов изучалось по десяти точкам вдоль радиуса образцов-таблеток (с диаметром 14 мм и толщиной около $1,5 \text{ мм}$), с интервалом между точками воздействия $0,5 \text{ мм}$. Диаметр светового пятна на поверхности образца при резкой фокусировке лазерного луча составляет около 60 мкм . Пространственное разрешение при оценке однородности определялось размерами образующейся эрозионной лунки, которая составляла по диаметру в среднем около 400 мкм и по глубине – около 300 мкм . Т.к. интенсивность спектральных линий при испарении малых количеств вещества пропорциональна концентрации элемента в анализируемой точке образца, то однородность материала можно оценить по распределению отношения интенсивности линий примеси к линиям основы, характеризующим соотношение их концентраций в анализируемых точках на поверхности образца.

Степень однородности материала образцов определялась по распределению отношения интенсивности спектральных линий церия, кремния и алюминия к линиям основы-иттрия Ce III $305,56/\text{Y II } 328,09 \text{ нм}$, Ce III $305,56/\text{Y II } 319,56 \text{ нм}$, Ce III $308,51/\text{Y II } 328,09 \text{ нм}$, Ce III $308,51/\text{Y II } 319,56 \text{ нм}$, Ce III $303,16/\text{Y II } 328,09 \text{ нм}$, Ce III $303,16/\text{Y II } 319,56 \text{ нм}$, Si I $251,61/\text{Y II } 319,56 \text{ нм}$, Al II $266,92/\text{Y II } 319,56 \text{ нм}$, Al II $266,92/\text{Y II } 328,09 \text{ нм}$ в спектрах эрозионной плазмы.

Разработана методика контроля однородности распределения элементов керамики на основе алюмоиттриевого граната. Характер лазерной абляции, размеры зоны разрушения и интенсивность спектральных линий элемента основы материала коррелируют с плотностью материала, изготовленного в различных технологических условиях.

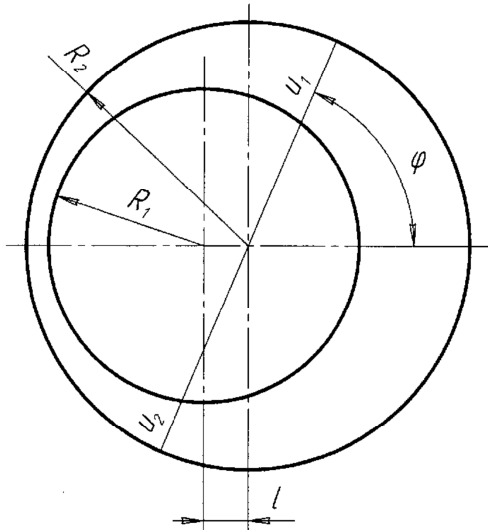
Зайцев В.Г.

**Передача теплоты от несущей трубы к ребристой оболочке
при их неконцентричном расположении**

САФУ (г. Архангельск)

В том случае, когда ребристая оболочка биметаллической ребристой трубы находится в напряженном состоянии, термическое сопротивление в зоне контакта пренебрежимо мало по сравнению с другими сопротивлениями и может не учитываться при практических расчетах. При определенных условиях это напряжение может отсутствовать, что вызывается несовершенством процесса изготовления биметаллических труб или темпера-

турными расширениями. В этом случае передача теплоты от несущей трубы к ребристой оболочке будет осуществляться в основном за счет теплопроводности среды, находящейся в зазоре между ними.



Пусть R_1 – радиус наружной поверхности несущей трубы, R_2 – радиус внутренней поверхности ребристой оболочки, а оси трубы и оболочки смещены на расстояние l . В произвольном сечении, проходящем через ось оболочки, зазоры между трубой и оболочкой можно определить как:

$$u_1 = R_2 - \sqrt{R_1^2 - l^2 \sin^2 \varphi} + \delta \cos \varphi \quad (1)$$

$$u_2 = R_2 - \sqrt{R_1^2 - l^2 \sin^2 \varphi} - \delta \cos \varphi \quad (2)$$

Складывая почленно (1) и (2) получим

$$u_1 + u_2 = 2(R_2 - \sqrt{R_1^2 - l^2 \sin^2 \varphi}) \quad (3)$$

Экспериментальные исследования, выполненные автором, показали, что l не превышает 0,15% от R_1 . Таким образом, с достаточной для практических расчетов точностью величиной $l^2 \sin^2 \varphi$ по сравнению R_1^2 , можно пренебречь.

Тогда уравнение (3) запишется как

$$u_1 + u_2 = 2R_2 - 2R_1 \quad (4)$$

Таким образом, можно считать, что сумма двух любых диаметрально противоположных зазоров между ребристой оболочкой и несущей трубой

равна разности диаметров ребристой оболочки и несущей трубы в зоне соприкосновения. Так как величина зазора по сравнению с R_1 и R_2 незначительна, можно принять, что теплота в зазоре распространяется только в радиальном направлении.

Следовательно, передачу теплоты от несущей трубы к ребристой оболочке при их не концентричном расположении можно рассчитывать как передачу теплоты через кольцевой зазор

$$u = R_2 - R_1 \quad (5)$$

Величины зазоров могут быть найдены методами теории упругости.

Измestьева О.С., Лузянина А.А., Жаворонков Л.П.

**Активность супероксиддисмутазы – индикативный показатель
злокачественности опухолевого процесса**

ФГБУ МРНЦ Минздрава России (г. Обнинск)

Известно, что опухоли выделяют ряд растворимых факторов, обеспечивающих опухолевому узлу возможность роста и метастазирования, и в этот процесс вовлекается широкая сеть молекулярно-клеточных взаимодействий. Поскольку эритроциты участвуют в целом ряде системных регуляторных реакций, направленных на поддержание гомеостаза в его различных аспектах, мы предположили, что «красные» клетки крови могут реагировать и на опухолевый процесс.

В связи с этим нами была проведена оценка функционального состояния эритроцитов периферической крови у мышей с прививаемой опухолью эпидермальной легочной карциномы Льюис при трансплантации клеток подкожно в бедро в количестве $2,0 \times 10^6$ и $1,3 \times 10^6$. В качестве индикативных показателей использовали активность основного фермента антиоксидантной системы – супероксиддисмутазы (СОД) и резистентность мембран эритроцитов в процессе кислотного гемолиза. При этом по полученным данным рассчитывали интегральный показатель устойчивости – P , отражающий сумму произведений % гемолизированных эритроцитов за время от начала гемолиза [1, 2]. Активность СОД определяли спектрофотометрическим методом [3].

Результаты исследований обработаны методами вариационной статистики при 95 % уровне значимости различий.

Как показали проведенные эксперименты, по мере роста опухоли у всех мышей регистрируется прогрессирующий со временем рост устойчивости мембран эритроцитов, оцениваемый как по изменению соотношения компонентов эритрограммы, так и по увеличению суммарной гемолитической стойкости эритроцитов – величине P (табл.). На этом фоне характер реакции СОД зависел от исходного количества трансплантированных кле-

ток: повышение активности фермента на 11-14 сутки наблюдалось при трансплантации $1,3 \times 10^6$ клеток, а снижение – при $2,0 \times 10^6$.

Таблица

Основные показатели функционального состояния эритроцитов мышечной опухолиносителей на 11 и 14 сутки роста опухоли

Группа		P (M±m)	СОД, пг/эритроцит, (M±m)	
			$1,3 \times 10^6$	$2,0 \times 10^6$
Интактный контроль		534 ± 22 (17)	363 ± 28 (16)	
Срок роста опухоли	11 сутки	407 ± 16 (16)*	$468 \pm 15^*$	222 ± 20 (16)*
	14 сутки	536 ± 16 (16)	$486 \pm 25^*$	286 ± 33 (16)*

Примечание: * - $p < 0,05$ по t-критерию Стьюдента при сравнении с группой «интактный контроль».
В скобках указано количество животных в группе

С учетом фазового проявления реакций СОД в отдельных исследованиях нами была проведена оценка корреляции индекса роста опухоли с активностью супероксиддисмутазы. С этой целью на 14 сутки роста опухоли, в трех независимых экспериментах, производили забор крови, анализировали активности указанного фермента и измеряли объем опухоли. На рисунке отражены результаты одного из экспериментов, которые описываются уравнением линейной регрессии:

$Y = A + B \cdot x$ $Y = (12,6 \pm 2,1) + (-0,03 \pm 0,01) \cdot x$; с коэффициентом корреляции: $R = -0,71$ и $p < 0,009$.

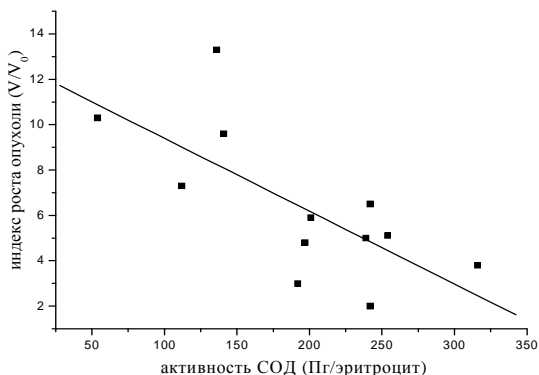


Рис. Корреляция индекса роста опухоли (V/V_0) и активности СОД

Таким образом, совокупный анализ представленных результатов свидетельствует, что в процессе роста опухолевого узла происходит изменение функционального состояния эритроцитов периферической крови, а активность супероксиддисмутазы может отражать стадию роста и степень злокачественности опухолевого процесса.

Литература:

1. Терсков И.А., Гительзон И.И. /Биофизика. – 1957. – Т. 2(2) – С. 259-263
 2. Вопросы биофизики, биохимии и патологии эритроцитов: Сб. статей. М.: Наука, – 1967. – 348 с.
 3. Костюк В.А., Потапович А.И. Ковалева Ж.В. Простой и чувствительный метод определения активности супероксиддисмутазы, основанный на реакции окисления кверцетина / Вопросы медицинской химии. – 1992. – Т.36.№2. – С 88-91
-

Ичеткина А.А., Трофимова С.В., Иванова И.П.

К вопросу об изменении метаболической активности пропагул микромицетов-деструкторов на фоне влияния физических факторов

ГОУ ВПО ННГУ им. Н.И. Лобачевского (Нижний Новгород)

Одним из способов защиты от биоповреждений заселенных микроорганизмами помещений являются физические методы с использованием различных физических факторов, в том числе импульсных электрических разрядов. Согласно накопленным теоретическим и экспериментальным данным, возможно применение излучения разрядов в качестве биоцидных факторов [1], однако механизм их действия изучен недостаточно.

Целью данной работы являлась оценка метаболической активности пропагул микромицетов-деструкторов при воздействии излучения плазмы искрового разряда (от 40 до 600сек) и ультрафиолетового излучения (от 60 до 600сек).

В качестве тест-культур использовали следующие штаммы микромицетов: *Aspergillus niger* van Tieghem и *Penicillium chrysogenum* Thom. В работе использовался генератор излучения плазмы искрового разряда «Пилимин». Устройство «Пилимин» разработано И.М. Пискаревым, ведущим научным сотрудником института ядерной физики им. Д.В. Скобельцына МГУ им. М.В. Ломоносова в 2011 году. Источником ультрафиолетового излучения служил ОУФК-04 «Солнышко» - облучатель ультрафиолетовый кварцевый 2009 г. выпуска, производства ОАО «ГЗАС им. А.С.Попова», Россия.

Об изменении метаболической активности судили по флуоресценции НАД(Ф)+/НАД(Ф)Н+Н+ и ФАД+/ФАДН2. Интенсивность флуоресценции НАД(Ф)+/НАД(Ф)Н+Н+ измеряли при длине волны возбуждения 340нм, длине волны флуоресценции 460нм, ФАД+/ФАДН2 при длине волны возбуждения 470нм, флуоресценции – 510 нм [2].

Показано, что при воздействии излучения плазмы искрового разряда в течение 300сек на *A. niger* отмечается увеличение флуоресценции НАД(Ф)Н+Н+ в 1,5 раза, ФАД+ - в 1,2 раза; при влиянии ультрафиолетового излучения в течение 600сек наблюдается увеличение доли НАД(Ф)Н+Н+ в 1,5 раза. Однако при обработке пропагул *P. chrysogenum* излучением плазмы искрового разряда наблюдается увеличение флуоресценции НАД(Ф)Н+Н+ в 1,3 раза уже при 120сек, ФАД+ - в 1,3 раза в течение 300сек; при обработке ультрафиолетовым излучением уже в течение 60сек уровень флуоресценции НАД(Ф)Н+Н+ возрос в 1,2 раза.

Таким образом, при воздействии излучения газоразрядной плазмы и ультрафиолетового излучения отмечается значительное увеличение доли восстановленного НАД(Ф)Н+Н+ и окисленного ФАД+ у светлоокрашенного микромицета *P. chrysogenum* уже на ранних стадиях обработки в отличие от *A. niger*. Возможно увеличение доли восстановленного НАД(Ф)Н+Н+ и окисленного ФАД+ является результатом нарушений в работе глутатионредуктазы, что в свою очередь приводит к смещению редокс-равновесия и нарушениям в метаболических процессах клетки и антиоксидантной защиты.

Литература:

1. Кряжев Д.В., Ичеткина А.А., Трофимова С.В., Иванова И.П., Смирнов В.Ф. Влияние некогерентного импульсного оптического излучения на пропагулы условно-патогенных микромицетов // Проблемы медицинской микологии. Т.14, № 1. - 2012. С. 40-42
2. Farabegoli G. Study on the use of NADH fluorescence measurements for monitoring wastewater treatment systems / G. Farabegoli // PERGAMON Water research. – 2003. – Vol. 37. – P. 2732-2738

Кадыров А.Б., Райнис В.А.

**Исследование влияния параметров плазмотрона
на напряжение движущейся дуги**

НЧИ КФУ (г. Набережные Челны)

Эффективное применение плазмотронов требует всесторонних исследований плазменных процессов с целью: выявления закономерностей процессов, протекающих в плазме; получения потока плазмы с требуемым свойством; определения оптимальных режимов работы плазмотронов; разработки новых конструкций плазмотронов; непосредственного управления плазмой и т.д. Одним из важнейших параметров электрической дуги является напряжение ее горения.

В данной работе приведены результаты измерения напряжения движущейся дуги в плазмотроне с поперечным обдувом дуги в широком диапазоне изменения параметров: тока дуги 60÷500А, расхода плазмообразу-

ющего газа $0 \div 155$ л/мин, диаметра электродов $4 \div 14$ мм и межэлектродного промежутка $2 \div 20$ мм [1].

На практике применяют различные методы измерения электрических величин [2]. Наибольшее распространение в электроизмерительной технике получил метод непосредственной оценки. При использовании этого метода числовое значение измеряемой величины определяют непосредственно по показанию прибора.

При использовании метода непосредственной оценки осциллограф подключается параллельно тому участку цепи, на котором необходимо измерить напряжение. В данном случае измеряется падение напряжения на дуге и осциллограф подключается параллельно ей.

В результате проведенного анализа, установлено, что при росте тока напряжение (РБ уменьшается) растет незначительно. Также определено, что на медных электродах дуга горит менее стабильно, это происходит в результате появления крупномасштабного шунтирования и удлинения дуги из-за «залипания» дуги в одной точке на поверхности электродов. На стальных, дуга горит более стабильно, напряжение не совершает больших скачков, значит здесь происходит только мелкомасштабное шунтирование.

Напряжение дуги, по данным экспериментальных исследований, зависит от параметров импульсного генератора таких как расход рабочего газа, межэлектродный зазор и диаметр электродов.

Анализ экспериментальных данных показал, что напряжение существенно возрастает при росте межэлектродного зазора, расхода плазмообразующего газа, при этом растет длина дуги и требуемое для его стабильного горения напряжение. При увеличении расхода газа [3] дуга вытягивается в направлении движения происходит его шунтирование, происходит рост длины дуги. Диаметр дуги не оказывает существенного влияния на напряжение, несколько уменьшаясь при возрастании диаметра электродов.

В результате приведенных исследований было определено, что напряжение дуги в зависимости от параметров плазмотрона меняется существенно в пределах $30 \div 70$ В.

Литература:

1. Исследование влияния параметров импульсного плазменного генератора на показатели качества технологического процесса / В.В. Звездин, А.Т. Галиакбаров, Р.Р. Саубанов, А.Т. Габдрахманов, А.И. Нугуманова // Вестн. КГТУ им. А.Н. Туполева. 2010, №2 – С.50-52.

2. Электрические и радиотехнические измерения / А.М. Голик, В.А. Кондрашин. – С-Пб.: ВАУ, 2002. –106 с.

3. Компьютерное моделирование течения газа в разрядной камере импульсного плазменного генератора / А.Т. Габдрахманов, И.Х. Исрафилов, А.Т. Галиакбаров, Д.И. Исрафилов, А.Д. Самигуллин // Известия ТулГУ. 2012, Вып. 6 – С.90-97.

Казенас В.Л., Байжанов М.Х.

Биология и экология ос рода *Vembix* F. (Hym., Crabronidae)

и их значение для животноводства

Институт зоологии МОН РК (г. Алматы, Казахстан)

Роющие осы рода *Vembix* F. широко известны как активные истребители слепней, которые нападают на крупный рогатый скот, лошадей и других домашних животных, при этом наносят значительный вред животноводству. Изучение биологии и экологии бембиксов имеет большое значение для разработки способов практического использования этих полезных насекомых.

Самки бембиксов гнездятся в земле, чаще всего в песчаном грунте, причём степень специализации в выборе мест для гнездования варьирует в значительных пределах; они устраивают одно- или многоячейковые гнезда. Многоячейковые гнезда состоят из главного хода с горизонтальной ячейкой на конце и нескольких (до 5) боковых ветвей, тоже оканчивающихся ячейкой. Одnojачейковые гнезда, кроме наклонного хода и горизонтальной ячейки, обычно имеют вблизи входа в ячейку короткий слепой отнорок, идущий вниз, так называемую «шпору», которая, вероятно, служит для отвлечения врагов [1].

Рытьё норки производится с помощью жвал и передних ног: жвалами оса разрыхляет почву и относит крупные частицы земли, а песок и мелкие частицы отбрасывает очень быстрыми синхронными движениями передних ног, вооружённых гребнем крепких щетинок.

Добычей, как правило, являются различные короткоусые двукрылые (сем. Tabanidae, Syrphidae, Muscidae, Calliphoridae, Sarcophagidae, Stomoxyidae, Tachinidae, Gastrophilidae, Hippoboscidae, Bombyliidae, Asilidae, Therevidae, Otitidae, Stratiomyiidae, Anthomyiidae, Nemestrenidae, Trypetidae, Dolichopodidae, Conopidae). Каждая оса обычно приносит однообразную добычу, что, видимо, связано с индивидуальными навыками, и изменение состава добычи говорит о том, что она нашла другой источник объектов охоты [1]. Осы ловят своих жертв на цветках, листьях и ветках растений, на теле крупных млекопитающих. Жертва поражается укусом жалом в грудь, отчего или тут же погибает, или впадает в более или менее длительный паралич. Для выкармливания личинки самка приносит в ячейку от 1 до 8 десятков мух в зависимости от их размеров.

Оса приносит добычу постепенно, по мере роста личинки. Яйцо откладывается задним концом на дно пустой ячейки или на 1-й экземпляр добычи, который используется лишь как подставка. Иногда оса одновременно выкармливает 2 личинки (в двух разных ячейках), а может быть, и больше. Развитие личинки длится обычно 5-7 дней, но иногда растягивается до 2 недель. Зимует предкуполка в прочном коконе.

Взрослые осы обычно питаются нектаром цветков различных растений, причем даже таких, которые имеют длинный венчик. Осы ведут дневной образ жизни. Самки ночуют в своем гнезде, закрывшись изнутри песчаной пробкой, самцы роют для ночлега неглубокие норки.

Популяция происходит, как правило, в местах гнездования самок. Для некоторых видов отмечено роение самцов на гнездовых участках: с утра до полудня они летают по замкнутой траектории, имеющей форму восьмерки, и бросаются на пролетающих самок. Потомство одной самки, вероятно, не превышает 10-12 особей. Для многих видов бембиксов отмечено групповое гнездование; иногда в гнездовых скоплениях бывает до нескольких сот самок.

Уничтожая слепней и других мух, имеющих отрицательное медицинское, ветеринарное или сельскохозяйственное значение, бембиксы приносят несомненную пользу человеку. Определенные перспективы представляют способы повышения полезной роли бембиксов в естественных условиях пастбищ путем охраны от разрушения гнездовых колоний ос (например, огораживая их изгородью из колючей проволоки), созданием условий для гнездования (выравнивая и очищая от растительности подходящие участки), разведением и охраной растений, на которых питаются осы (тамариск, ластовень, различные сложноцветные, зонтичные, молочайные и др.).

Литература:

1. Evans H.E. Studies on the comparative ethology of digger wasps of the genus *Bembix* / H.E. Evans, - Ithaca, New York. - 1957. – VIII, - 248 pp.

Катбамбетова М.А.

Математический аппарат квантовой механики

МГТУ (г.Майкоп)

Математический аппарат нерелятивистской квантовой механики строится на следующих положениях: чистые состояния системы описываются ненулевыми векторами Ψ комплексного сепарабельного гильбертова пространства H , причем векторы Ψ_1 и Ψ_2 описывают одно и то же состояние тогда и только тогда, когда $\Psi_2 = C \Psi_1$, где C – произвольное комплексное число. Каждой наблюдаемой однозначно сопоставляется линейный самосопряженный оператор.

Наблюдаемые одновременно измеримы тогда и только тогда, когда соответствующие им самосопряженные операторы перестановочны (коммутируют).

Эволюция чистого состояния гамильтоновой системы во времени определяется нестационарным уравнением Шредингера

$$i\hbar \frac{\partial \psi}{\partial t} = \hat{H} \psi$$

где \hat{H} – гамильтониан:
$$\hat{H} = -\frac{\hbar^2}{2m} \left(\frac{\partial^2}{\partial x^2} + \frac{\partial^2}{\partial y^2} + \frac{\partial^2}{\partial z^2} \right) + \hat{E}_{pot}$$

Стационарные, т. е. не меняющиеся со временем состояния, определяются стационарным уравнением Шредингера: $\hat{H}\psi = E\psi$.

Каждому вектору $\psi \neq 0$ из пространства H отвечает некоторое чистое состояние системы, любой линейный самосопряженный оператор соответствует некоторой наблюдаемой. При этом также предполагается, что эволюция квантовой системы является марковским процессом, а число частиц постоянно. Эти положения позволяют создать математический аппарат, пригодный для описания широкого спектра задач в квантовой механике гамильтоновых систем, находящихся в чистых состояниях.

Оператор – это математический символ для обозначения действия или программ действий, которые нужно совершить над некоторой функцией, чтобы однозначно получить другую функцию.

В квантовой механике операторы действуют на волновую функцию, являющуюся комплекснозначной функцией, дающей наиболее полное описание состояния системы, и обозначаются большими латинскими буквами с циркумфлексом наверху. Например: $\hat{A}, \hat{B}, \hat{C}, \dots$

Оператор действует на функцию, которая стоит справа от него (говорят также, что он применяется к функции или умножается на функцию):

$$\hat{A}\psi_1 = \psi_2$$

В квантовой механике используется математическое свойство линейных самосопряженных (эрмитовых) операторов, заключающееся в том, что каждый из них имеет собственные векторы и собственные вещественные значения. Они выступают в роли соответствующих данному оператору значений физических величин. Над операторами производят различные арифметические операции.

Если имеет место равенство: $\hat{A}\psi = a\psi$, то a называют собственным значением оператора \hat{A} , а функцию ψ – собственной функцией оператора \hat{A} соответствующей данному собственному значению. Чаще всего у оператора имеется множество собственных значений: $a_1, a_2, \dots, a_n, \dots$. Множество всех собственных значений называется спектром оператора.

Оператор \hat{L} называется линейным, если для любой пары φ_i, C_i выполнено условие:

$$\hat{L} \sum_i C_i \varphi_i = \sum_i C_i \hat{L} \varphi_i$$

Оператор \hat{A} называется самосопряженным (эрмитовым), если для любых ψ, φ выполнено условие: $\langle \psi | \hat{A} \varphi \rangle = \langle \hat{A} \psi | \varphi \rangle$.

При этом сумма самосопряжённых операторов есть самосопряжённый оператор. Произведение самосопряжённых операторов есть самосопряжённый оператор, если они коммутируют. Собственные значения самосопряжённых операторов всегда вещественны. Собственные функции самосопряжённых операторов, соответствующие разным собственным значениям, ортогональны.

Основными характеристиками физической системы в квантовой физике являются наблюдаемые величины и состояния.

В квантовой физике наблюдаемым величинам сопоставляются линейные самосопряжённые операторы в комплексном сепарабельном гильбертовом пространстве, состояниям – классы нормированных элементов этого пространства (с нормой 1). Это делается в основном по двум причинам:

– собственные значения самосопряжённых операторов, соответствующие конкретным значениям физических величин, являются вещественными числами, то есть тем, с чем на практике имеют дело экспериментаторы (показания приборов, результаты вычислений и т. д.);

– одна и та же квантовая частица может находиться одновременно во множестве квантовых состояний, которые и характеризуются множеством собственных значений соответствующего оператора.

Литература:

1. Браттели У., Робинсон Д. Операторные алгебры и квантовая статистическая механика. М.: Мир, 1982. 512с.

2. Дж. фон Нейман. Математические основы квантовой механики. М.: Наука 1964.

3. Холево А.С. Статистическая структура квантовой теории. Москва, Ижевск: РХД 2003. 188с.

Катеринин К.В.

Блочные варианты редукционных алгоритмов решения неполной проблемы собственных значений

ВолГАСУ (г. Волгоград)

Многие прикладные задачи механики, например, динамические расчеты или расчеты на потерю устойчивости сводятся к решению неполной алгебраической проблемы собственных значений (СЗ) и собственных векторов (СВ) для матричного уравнения вида

$$[K - PY]\{Z\} = 0,$$

где для задач устойчивости $[K]$ и $[Y]$ – соответственно матрицы жесткости и потенциала нагрузки системы, $\{Z\}$ – вектор узловых перемещений, P – искомый критический параметр, пропорционально которому изменяется вся внешняя нагрузка. Применяя к данному уравнению один из редукционных алгоритмов [1], [2], можем переписать уравнение в виде:

$$[\tilde{K}_{rr}][Z_{r,k}] = [\tilde{Y}_{rr}][Z_{r,k}][\lambda_k],$$

где \tilde{K}_{rr} и \tilde{Y}_{rr} – редуцированные матрицы жесткости и потенциала нагрузки порядка n , \tilde{P} и \tilde{Z}_r – параметр критической нагрузки и вектор формы потери устойчивости, получаемые из решения данной обобщенной проблемы СЗ и СВ, $[Z_{r,k}] = \{[Z_{1,r}], [Z_{2,r}], \dots, [Z_{n,r}]\}$ – квадратная матрица порядка $n \times n$, столбцами которой являются n младших форм потери устойчивости исходной системы с компонентами, относящимися только к основным степеням свободы, $[\lambda_k]$ – диагональная матрица, содержащая n младших значений критических нагрузок исходной системы, расположенных в порядке, соответствующем порядку векторов в $[Z_{r,k}]$, $k=1, 2, \dots, n$.

Примем за K_{rr}^* конденсированную к основным неизвестным матрицу жесткости всей системы и обозначим ее K_{rr}^* , а \tilde{Y}_{rr} представим в виде $[\tilde{Y}_{rr}] = [Y_{rr}^*] + \Delta Y_{rr}$, где Y_{rr}^* – конденсированная к основным неизвестным матрица потенциала нагрузки, ΔY_{rr} – матрица конденсационных добавок второстепенных элементов к основным. Последняя корректирует матрицу Y_{rr}^* до достижения равенства значений исходных и редуцированных СЗ и СВ. Выполняя указанные замены, преобразуем уравнение к виду

$$[K_{rr}^*][Z_{r,k}] = ([Y_{rr}^*] + \Delta Y_{rr})[Z_{r,k}][\lambda_k],$$

откуда можем выразить матрицу конденсационных добавок:

$$\Delta Y_{rr} = [K_{rr}^*][Z_{r,k}][\lambda_k]^{-1}[Z_{r,k}]^{-1} - [Y_{rr}^*].$$

Разделим теперь все второстепенные степени свободы на t отдельных групп, каждую из которых в совокупности с основными узлами будем называть парциальной (частичной) системой. Характеризующие эти системы парциальные матрицы жесткости и потенциала нагрузки сформируем путем конденсации соответствующих исходных матриц к составляющим данную парциальную систему степеням свободы. Важно отметить, что второстепенные блоки разных групп рассматриваются как взаимно изолированные друг от друга. Благодаря этому суммарную конденсационную добавку можно сформировать в виде суммы парциальных конденсационных добавок от каждой из групп:

$$\Delta Y_{rr} = \sum_{i=1}^t \Delta Y_{rr}^{(i)}, \quad \Delta Y_{rr}^{(i)} = [K_{rr}^*][Z_{r,k}^{(i)}][\lambda_k^{(i)}]^{-1}[Z_{r,k}^{(i)}]^{-1} - [Y_{rr}^*].$$

Благодаря тому, что порядок парциальных матриц существенно меньше общего числа второстепенных координат, то уже не представляет затруднений отыскание для каждой из t парциальных систем n младших

критических нагрузок $[\lambda_k^{(i)}]$ и соответствующих им форм потери устойчивости $[Z_{r,k}^{(i)}]$ Используя распределительное свойство матричного умножения, окончательно запишем:

$$\Delta Y_{rr} = [K_{rr}^*] \sum_{i=1}^t [Z_{r,k}^{(i)}] [\lambda_k^{(i)}]^{-1} [Z_{r,k}^{(i)}]^{-1} - t [Y_{rr}^*].$$

Литература:

1. Игнатьев В.А. Редукционные методы расчета в статике и динамике пластинчатых систем. — Саратов: Изд-во Саратовского ун-та, 1992. — 145 с.

2. Катеринин К.В. Развитие и применение метода последовательной частотно-динамической конденсации к решению задач устойчивости сложных систем: Дисс. на соиск. уч. ст. канд. техн. наук / Волгоград, 2000. — 117 с.

Кузьмина А.А.

Экологическое воспитание в процессе обучения

МКОУ Аннинская СОШ №3

(Аннинский муниципальный район, Воронежская обл.)

Экологическое воспитание осуществляется в результате целенаправленного обучения. Учащиеся в процессе изучения различных предметов обогащаются экологическими знаниями. Нравственное и эстетическое воспитание сосредотачивают внимание детей на бережном отношении к природе, любви к ней, умения наслаждаться её красотой. Общественно полезный труд приучает школьников к природоохранной работе. Эта взаимосвязь и обусловленность разнообразных видов деятельности определяет систему экологического воспитания.

Реализация программных требований по интегрированному курсу «Человек и мир» даёт возможность осуществлять экологическое воспитание с первых дней обучения.

Работа с учащимися по блоку программы «Природа и человек» начинается с уточнения, накопления и систематизации природоохранительных представлений и понятий, показа доступных их пониманию природных взаимосвязей и необходимости сохранения, поддержания их человеком. Уроки проводятся так, чтобы у учащихся появилось желание оберегать природное окружение, оказывать помощь взрослым в его охране.

Большое значение придаётся наблюдениям в природе и экскурсиям, работе с учебным пособием «Природа и человек», дидактическим играм экологической направленности, научно-популярной литературе, разрешению проблемных ситуаций и вопросов.

Первоначально формируются понятия о составных компонентах природы: воздух, вода, почва, растения и животные. Затем постепенно у учащихся формируется представление, что человек тоже часть природы и связан с ней незримыми нитями. Он пользуется богатствами природы, берёт у

неё всё необходимое для жизни. Природа доставляет радость, открывает свои тайны тем, кто любит её, кто с детства привык терпеливо наблюдать её и бережно относиться к ней. Поэтому важно наблюдать и записывать свои наблюдения, анализировать их, делать выводы.

Проведение экскурсий, предусмотренных блоком программы «Природа и человек», также создаёт благоприятные условия для уяснения учащимися эстетической ценности природы, её научно-познавательного значения и воспитания гуманного к ней отношения. Бывая с детьми на природе, учитель приучает их всё замечать вокруг, разглядывать понравившийся кустик, травинку, цветок и выражать своё восхищение природой. Делает всё необходимое, чтобы учащиеся, не просто видели и узнавали деревья и кустарники, животных, уяснили признаки того или иного сезона, но и восторгались их красотой, неповторимостью. Поэтому общение с природой радует и волнует ребят, создаёт хорошее настроение, вызывает чувство восхищения.

Эстетический цикл - литература, изобразительное искусство, музыка, труд - раскрывают эстетическую сущность природы, её неповторимую красоту.

В формировании экологического сознания детей вносят свой вклад предметы гуманитарного и эстетического цикла. Экологическое воспитание осуществляется на уроках математики, русского языка и литературном чтении. Очень важно для учителя усилить межпредметные связи на всех уроках.

Экологическое воспитание - составная часть нравственного воспитания. Поэтому под экологическим воспитанием понимается единство экологического сознания и поведения, гармоничного с природой.

Лалетин Р.А., Арутюнян Д.М., Михайлов Б.В.

Исследование зависимости показателя преломления газов от давления (лабораторный практикум)

ВолгГАСУ (г. Волгоград)

Соотношение между показателем преломления газа и его концентрацией, получаемое в молекулярной оптике, имеет следующий вид

$$n = \sqrt{\varepsilon} = \sqrt{1 + 4\pi N \alpha} \approx 1 + 2\pi N \alpha, \quad (1)$$

где n – показатель преломления, ε – диэлектрическая проницаемость среды, N – число молекул в единице объема (концентрация), а α – поляризуемость молекулы газа. С учетом того, что давление газа $P = NkT$, где k – постоянная Больцмана, T – абсолютная температура газа, получаем

$$N = \frac{P}{kT}. \quad (2)$$

После подстановки (2) в (1), приходим к формуле

$$n-1 = 2\pi\alpha \frac{P}{kT}, \quad (3)$$

которая определяет зависимость показателя преломления от давления, температуры и поляризуемости молекулы. Из уравнения (3) видно, что при постоянной температуре изменение показателя преломления Δn пропорционально изменению давления ΔP .

$$\Delta n = \frac{2\pi\alpha}{kT} \Delta P, \quad (4)$$

Формула (3) позволяет определить показатель преломления газа при любых значениях давления и температуры. Однако при вычислениях обычно используют не поляризуемость α , а значение показателя преломления газа n_0 при нормальных условиях (температуре $T_0 = 273 \text{ K}$ и давлении $P_0 = 1 \text{ атм.} = 760 \text{ мм рт.ст.} = 1,013 \cdot 10^5 \text{ Па}$). Действительно, записав (3) для нормальных условий

$$n_0 - 1 = 2\pi\alpha \frac{P_0}{kT_0} \quad (5)$$

и разделив (3) на (5), легко получить

$$\frac{n-1}{n_0-1} = \frac{PT_0}{P_0T}. \quad (6)$$

Отсюда следует

$$n = 1 + (n_0 - 1) \frac{PT_0}{P_0T}. \quad (7)$$

Из формулы (7) следует, что показатель преломления газа является линейной функцией давления.

Целью настоящей работы является описание методики экспериментального исследования зависимости $n(P)$, которую можно использовать на лабораторных занятиях по оптике в вузах.

В виду того, что коэффициент преломления газа очень мало отличается от единицы, для проверки соотношения (7) необходим достаточно чувствительный прибор, который может надежно регистрировать изменения в четвертом – пятом знаке после запятой. В качестве такого прибора можно использовать интерферометр Релея – устройство для измерения разности показателей преломления, основанное на явлении интерференции света, проходящего через две параллельные щели. Схема прибора показана на рис. 1.

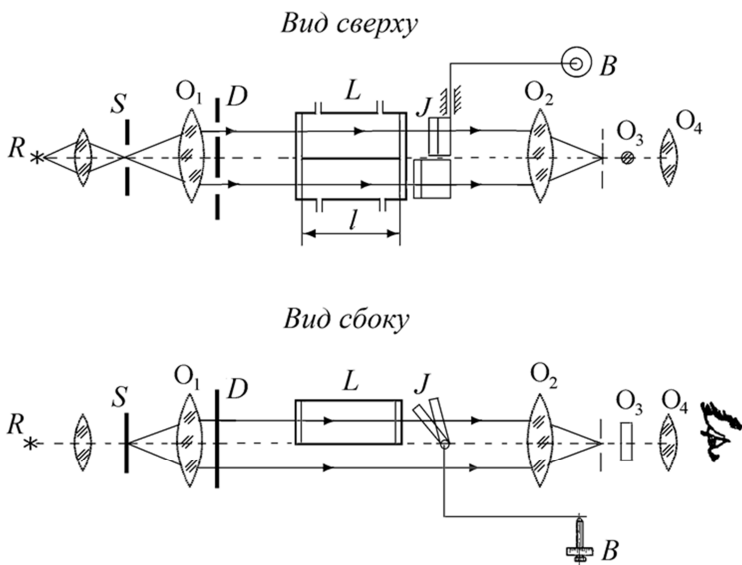


Рис.1. Устройство интерферометра Релея.

Свет от лампочки R освещает узкую входную щель S , расположенную в фокусе объектива O_1 . Сформированный объективом параллельный пучок света попадает на диафрагму D с двумя вертикальными щелями, после чего, разделившись на два плоских пучка, проходит кювету L , состоящую из двух одинаковых стеклянных камер. В каждой из камер могут находиться исследуемые газы. Кювета занимает только верхнюю часть пространства между объективами O_1 и O_2 . Интерференционная картина формируется в виде двух систем равноотстоящих полос, параллельных щелям. Верхняя (подвижная) система полос образована световыми лучами, прошедшими через кювету, нижняя (неподвижная) – лучами, прошедшими под кюветой (см. рис. 2). Для наблюдения интерференционной картины в окуляре применена цилиндрическая линза O_3 диаметром 2,2 мм, ось которой расположена вертикально. Вторая линза O_4 окуляра – обычная сферическая. Она служит для подстройки чёткости картины под глаз наблюдателя.

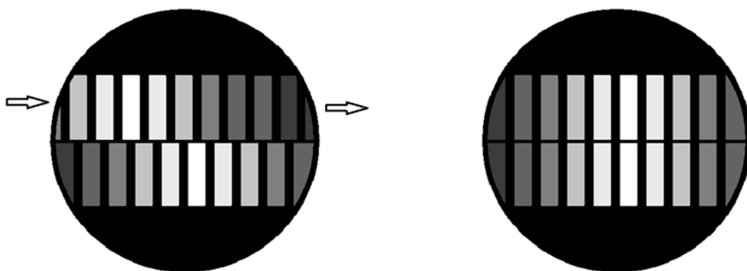


Рис.2. Интерференционная картина, наблюдаемая с помощью интерферометра Релея.

При заполнении камер газами с одинаковым показателем преломления n обе системы полос совпадают. Разность хода $\Delta = \Delta n \cdot l$ ($l = 0,25$ м – длина кюветы), возникающая при прохождении света через камеры с разными газами (или одним и тем же газом с разным давлением), приводит к поперечному смещению (влево или вправо) верхней интерференционной картины относительно неподвижной нижней (рис. 2, слева). Чтобы компенсировать эту дополнительную разность хода, на пути одного из лучей помещают компенсатор Жамена (Ж на рис. 1) – устройство, которое позволяет вернуть подвижную систему полос к первоначальному положению, т.е. вновь совместить обе системы полос (рис. 2, справа). Он состоит из двух одинаковых плоскопараллельных стеклянных пластинок, установленных на пути лучей под углом 45° к горизонтали. Вращение одной из пластинок вокруг горизонтальной оси, перпендикулярной оси системы, вызывает увеличение или уменьшение оптической длины пути соответствующего луча. Ось вращения снабжена рычагом, конец которого смещается при помощи микрометрического винта В. Микрометрический винт проградуирован так, что поворот на одно деление изменяет разность хода светового луча на $\frac{\lambda}{30}$. Если компенсация достигается поворотом на m делений, то

$$\Delta = m \frac{\lambda}{30} = \Delta n \cdot l \quad (8)$$

Отсюда легко выразить разность показателей преломления

$$\Delta n = \frac{m \cdot \lambda}{30 \cdot l} \quad (9)$$

Рассмотрим для примера порядок выполнения лабораторной работы по изучению зависимости показателя преломления газа от давления с использованием интерферометра Релея (ИТР-1). Будем рассматривать самый

простой вариант – когда обе камеры прибора заполнены воздухом. Тогда, используя небольшой компрессор со встроенным манометром, можно в одной из камер регулировать давление воздуха, добиваясь определенного набора его значений. При этом вторая камера будет открыта и давление в ней будет равно атмосферному. При выполнении эксперимента нужно придерживаться следующей схемы.

В самом начале работы определяем и записываем показания барометра ($P_{ком}$) и термометра ($T_{ком}$), находящихся в лаборатории.

По формуле $n_{ком} = 1 + (n_0 - 1) \frac{P_{ком} T_0}{P_0 T_{ком}}$, где $n_0 = 1,000292$, $T_0 = 273 K$,

$P_0 = 760 \text{ мм рт.ст.}$ вычисляем показатель преломления воздуха $n_{ком}$ при комнатных условиях.

Ознакомившись со схемой лабораторной установки, подключаем интерферометр к сети.

Не включая компрессор (переключатель давления в положении 0), изучаем интерференционную картину в окуляре интерферометра. С помощью микрометрического винта совмещаем верхнюю (подвижную) и нижнюю (неподвижную) интерференционные картины, добиваясь совпадения по вертикали их центральных неокрашенных полос. Снимаем нулевой отсчет m_0^* по микрометру.

Поворачиваем переключатель давления компрессорно-манометрической установки в положения 1, увеличивая тем самым давление в закрытой кювете. Добиваемся с помощью микрометрического винта совмещения верхней и нижней интерференционных картин. Снимаем отсчет m_1^* по микрометру. Определяем величину избыточного давления ΔP_1 (в мм рт. ст.), указанную стрелкой на шкале манометра. Вычисляем разность показаний микрометра $m_1 = |m_0^* - m_1^*|$.

Установив переключатель компрессора последовательно в положения 2, 3, ..., 9, выполняем измерения и расчеты, аналогичные приведенным в пункте 5.

По формуле (9) вычисляем для каждого из значений m_i ($i = 0, 1, 2, \dots, 9$) разность показателей преломления Δn_i , приняв $\lambda = 546,1 \text{ нм}$ ($1 \text{ нм} = 1 \cdot 10^{-9} \text{ м}$), $l = 0,25 \text{ м}$.

По полученным данным строим график зависимости разности показателей преломления воздуха Δn от избыточного давления ΔP .

Используя результаты измерений и расчетов, вычисляем показатель преломления воздуха $n = n_{ком} + \Delta n$ и абсолютное давление $P = P_{ком} + \Delta P$ для каждого из десяти положений переключателя компрессора. Строим на

их основе график зависимости показателя преломления воздуха n от абсолютного давления P .

Сравнивая полученную в эксперименте зависимость $n(P)$ и теоретическое соотношение (7), делаем вывод о степени их соответствия.

Литература:

1. Ландсберг Г.С. Оптика. – М.: Физматлит, 2003. – 848 с.
 2. Сивухин Д.В. Общий курс физики. В 5 т. Том IV. Оптика. – М.: Физматлит, 2005. – 792 с.
 3. Зисман Г.А., Тодес О.М. Курс общей физики. В 3 т. Т. 3: Оптика. Физика атомов и молекул. Физика атомного ядра и микрочастиц. – СПб.: “Лань”, 2007. – 498 с.
 4. Трофимова Т.И. Курс физики, – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 560 с.
 5. Шутов В.И., Сухов В.Г., Подлесный Д.В. Эксперимент в физике. Физический практикум. – М.: Физматлит, 2005. – 184 с.
-

Медведева Е.Л.

**«Метод индексов» - математическая статистика
в школьном экологическом проекте**

МБОУ СОШ №33 (г. Электроугли, Московская область)

Технология проектной деятельности находит широкое применение в современном образовательном процессе. В работе над проектами эколого-биологической направленности часто большое место занимают вопросы статистической обработки экспериментальных данных.

В школьных исследовательских проектах по озеленению пришкольной территории или помещений школы, для оптимизации выбора объектов по нескольким признакам, может быть использован «Метод индексов». Индекс - это обобщающий относительный показатель, позволяющий сравнивать данные друг с другом или с моделью. Основа предлагаемой методики – «Метод селекционных индексов» [1] – используется в селекции животных [2].

При использовании метода каждая характеристика (свойство) исследуемого объекта C_i произвольно оценивается по удобной шкале (10-балльной). Количество оцениваемых характеристик n неограничено. Различные свойства оцениваемого объекта обладают разным "весом", то есть численным коэффициентом K_i , который показывает степень важности анализируемых качеств. Коэффициенты также выставляются по 10 - балльной шкале. Наиболее важная для отбора характеристика будет иметь максимальное численное выражение: $C_i \cdot K_i = N_{i,max}$. Числа баллов N_i , полученные для всех рассматриваемых свойств, суммируются, давая общую оценку объекта:

$$C_1 \cdot K_1 + C_2 \cdot K_2 + \dots + C_n \cdot K_n = N_{общ} \cdot (K_1 + K_2 + \dots + K_n) \cdot 10 = \Sigma_{max} -$$

максимально возможная сумма баллов. Общая оценка, поделенная на максимально возможную сумму баллов – индекс: $(N_{\text{общ}}) \cdot 100 / \Sigma_{\text{max}} = I$.

В проекте по озеленению пришкольной территории объектами исследования являются деревья разных видов. Авторы, в соответствии с условиями, самостоятельно выбирают необходимые свойства, которыми должен обладать объект; самостоятельно присваивают коэффициенты.

Пример: Свойства - *скорость роста* (от 10 баллов – высокая, до 1 – низкая) очень важное, присваивается $K_1 = 10$; - *светолюбивость* (от 10 баллов – светолюбивое, до 1 – требующее сильного затенения), свойство не очень важное, присваивается «средний балл» $K_2 = 5$. $\Sigma_{\text{max}} = (K_1 + K_2) \cdot 10 = (10 + 5) \cdot 10 = 150$.

Для быстрорастущей ($C_1 = 10$) светолюбивой ($C_2 = 10$) березы:

$N_{\text{общ}} = C_1 \cdot K_1 + C_2 \cdot K_2 = 10 \cdot 10 + 10 \cdot 5 = 150$; $I = (N_{\text{общ}}) \cdot 100 / \Sigma_{\text{max}} = 150 \cdot 100 / 150 = 100\%$

Для медленно растущей ($C_1 = 3$), требующей затенения ($C_2 = 1$) ели:

$N_{\text{общ}} = 3 \cdot 10 + 1 \cdot 5 = 35$; индекс: $I = 35 \cdot 100 / 150 = 23,3\%$.

В итоге объект, имеющий наибольший индекс (береза), максимально соответствует заданным условиям. Результаты оформляются в виде таблиц, индивидуальных для каждого объекта, и итоговой (сводной).

Индивидуальная таблица: Рябина обыкновенная; (*Sorbus aucuparia*)

№	K_i	Характеристика (свойство)	Оценка свойства в баллах												
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1	10	Скорость роста													*
2	8	Устойчивость к повреждениям				*									
3	7	Красота (эстетич. ценность)						*							
4	5	Светолюбивость													*

Сводная таблица

Вид дерева	Баллы за каждый признак				Общая оценка	Индекс, %
	1	2	3	4		
Береза бородавчатая	10	7	5	10	241	80,3
Рябина обыкновенная	10	4	6	10	224	74,7
Ель обыкновенная	3	1	5	1	78	26

Таким образом, «Метод индексов» позволяет оптимизировать выбор объекта из группы; проводить количественную оценку исследуемых биологических объектов в рамках задаваемых условий.

Литература:

1. Hazel L. N. The genetic basis for constructing selection indexes / L. N. Hazel // Genetics. – 1943. – Vol. 28. – P. 476-490;

2. Шустрова И. Кошки. Генетика и племенное разведение / И. Шустрова // [Электронный ресурс] / Режим доступа: http://www.sheridan85.narod.ru/shustrova_selection.html.

Морозова В.И.

Математика и экономика

КХМК (г. Краснозаводск)

Математика – наука о структурах, порядке и отношениях, которая исторически сложилась на основе операций подсчета, измерения и описания форм реальных объектов. Экономика – хозяйственная деятельность общества, а также совокупность отношений, складывающихся в системе производства, распределения, обмена и потребления. Математика изучает формы мышления. Экономика – обстоятельства человеческого поведения. Математика абстрактна и доказательна, а профессиональные решения математиков не задевают обычную жизнь людей. Экономика конкретна и декоративна, а практические упражнения экономистов основательно меняют жизнь. Цель математики – безупречные истины и методы их получения. Цель экономики – индивидуальное благополучие и пути его достижения. Экономика, как наука об объективных причинах функционирования и развития общества еще со Средних веков пользуется разнообразными количественными характеристиками, а потому вобрала в себя большое число математических методов. Датой рождения экономики как науки принято считать 9 марта 1776 года – день публикации сочинения Адама Смита «Исследование о природе и причинах богатства народов». XIX век отмечен первыми попытками применения математических методов в экономике в работах Ангуана Огюста Курно, Карла Маркса, Уильяма Стенли Дживонса, Леона Вальраса и его приемника по Лозанскому университету Вильфредо Парето. Макроэкономика функционирования многоотраслевого хозяйства требует баланса между отдельными отраслями. Каждая отрасль, с одной стороны является производителем, а с другой стороны потребителем продукции, выпускаемой другими отраслями. Возникает довольно непростая задача связи между отраслями через выпуск и потребление продукции разного рода. Впервые эта проблема была сформулирована в 1936 году в виде математической модели в трудах известного американского экономиста В. Леонтьева, который попытался проанализировать причины экономической депрессии в США в 1929 -32 гг. Эта модель основана на алгебре матриц и использует аппарат матричного анализа. Идеи правят миром. Эту банальную констатацию когда-то с глубокой иронией дополнил Джон Мейнард Кейнс. Свой капитальный труд «Общая теория занятости, процента и денег» (1936 год) он завершил весьма афористично (умение говорить красиво и убедительно): «Практические люди, мнящие себя совершенно неподверженными никаким интеллектуальным влияниям, обычно являются рабами какого-нибудь замшелого экономиста». Изменчивость эпох, их технологических достижений и политических предпочтений оказывает активное влияние на состояние экономической тео-

рии. Математизация экономики – неизбежный этап пути человечества в царство свободы. Математическая экономика – новация XX века. В XX веке математические методы в математике появляются в трудах Джон фон Неймана и Леонида Канторовича. Нейман развил теорию игр как аппарат изучения экономического поведения, а Канторович разработал линейное программирование как аппарат принятия решений о наилучшем использовании ограниченных ресурсов. Термин «линейное программирование» был предложен в 1951 г. американским экономистом Т. Купмансом. В 1975 г. Канторович и Купманс получили Нобелевскую премию по экономическим наукам с формулировкой «за их вклад в теорию оптимального распределения ресурсов». Особой заслугой Купманса стала пропаганда методов линейного программирования и защита приоритета Канторовича в открытии этих методов. Абстрактные идеи Канторовича в теории K-пространств, связаны с линейным программированием и приближенными методами анализа и постоянно получают блестящее подтверждение, доказывая целостность науки и неизбежность взаимопроникновения математики и экономики. Идеи Канторовича востребованы человечеством, что видно по учебным планам любого экономического или математического факультета в мире. Методы математического программирования активно используются в прогнозных расчетах, планировании и организации производственных процессов, а также в финансовой сфере. Аппарат математики и идея оптимальности стали подручными орудиями любого практикующего экономиста. Задачи линейного программирования широко используются в обосновании принимаемых хозяйственных решений, на выбор оптимального варианта в отношении производительности труда, объема производства, производительности производства и т.д. Оптимизационные задачи используются для выбора оптимальных экономических решений в ходе реализации программы, на основе определения благоприятного варианта перераспределения ресурсов. Новые поколения математиков будут смотреть на загадочные проблемы экономики как бездонный источник вдохновения и привлекательную арену приложения и совершенствования своих безупречно строгих методов. В качестве примеров приведем несколько задач:

Задача 1. Фирма выпускает изделия типов А и В. При этом используется сырье 4-х видов. Расход сырья каждого вида заданы в таблице. Выпуск одного изделия типа А приносит доход 300 ден.ед., одного изделия типа В – 200 ден.ед. Составить план производства, обеспечивающий фирме наибольший доход.

Изделия (типы)	Сырье (ед. сырья на ед. изд.)			
	1	2	3	4
А	2	1	0	2
В	3	0	1	1
Запасы сырья	21	4	6	10

Задача 2. Требуется спланировать перевозку строительного материала с трех заводов к четырем строительным площадкам, используя железнодорожную сеть. В течение каждого квартала на четырех площадках требуется, соответственно, 5, 10, 20, 15 вагонов строительных материалов. Возможности заводов равны 10, 15 и 25 вагонов в квартал соответственно. Условия задачи приведены в таблице. Числа на пересечении строк и столбцов таблицы означают стоимость перевозки одного вагона (ден.ед.)

Завод и его возможности		Потребность строительных площадок			
		1	2	3	4
		5	10	20	15
1	10	8	3	5	2
2	15	4	1	6	4
3	25	1	9	4	3

Задача 3. Составить план распределения капиталовложений ($K = 200000\$$) в расширение мощностей по четырем предприятиям, максимизирующий общий прирост выпуска при заданной номенклатуре. Исходные данные в таблице:

Капиталовложения, тыс., \$	Прирост выпуска продукции по предприятиям, тыс./год			
	1	2	3	4
50	25	30	36	28
100	60	70	64	56
150	100	90	95	110
200	140	122	130	142

Литература:

1.Агальцов В.П., Волдайская И.В., Математические методы в программировании: учебник. - М: ИД «ФОРУМ»: ИФРА – М, 2006, -224с.

2.Партыка Т.Л., Попов И.И., Математические методы: учебник, - М:ФОРУМ:ИНФРА-М,2005,- 464 с.

3.Канторович Леонид, Лауреаты Нобелевской премии, //Электронный ресурс/Режим доступа: <http://n-t.ru/nl/ek/kantorovich.htm>

4.Смит, Адам – Википедия, //Электронный ресурс/Режим доступа: ru.wikipedia.org/wiki/Смит,_Адам

Мужиченко М.В.

Связь типологических особенностей учащихся с уровнем тревожности и умственной работоспособности

ВГСПУ (г. Волгоград)

Тревожность является частым симптомом неврозов и функционального психоза, а также входит в синдромологию других заболеваний или является пусковым механизмом расстройства эмоциональной сферы личности. Особую обеспокоенность психологов в последние годы вызывает процесс формирования тревожных состояний в условиях школы.

Целью нашего исследования явилось изучение связи типа высшей нервной деятельности с уровнем тревожности учащихся 12-13 лет. Определение преобладающего типа темперамента проводилось по методике А.Белова, уровень тревожности определялся по «Шкале реактивной и личностной тревожности» Ч. Д. Спилбергера - Ю. Л. Ханина, умственная работоспособность исследовалась методом корректурной пробы.

Проведенные исследования показали, что у большинства учащихся младшего подросткового возраста преобладает холерический тип ВНД (34%), остальные типы представлены равномерно. Обследуемые имели средний уровень, как личностной, так и ситуативной тревожности, который можно рассматривать как естественную особенность активной личности. Ситуативная тревожность школьников была выше личностной, то есть состояние ситуативной тревожности возникает в сложных жизненных ситуациях не всегда являясь личностной чертой.

Показано наличие связи между типами ВНД и уровнем личностной тревожности и ситуативной тревожности. Так, у подростков с холерическим и, особенно, с меланхолическим типом темперамента наблюдается более высокий уровень личностной и ситуативной тревожности, чем среди учащихся с сангвиническим и флегматическим типом ВНД.

Выявлена отрицательная корреляция между высоким уровнем тревожности и умственной работоспособностью школьников (Табл.).

Связь ситуативная тревожности с умственной работоспособностью.

Уровень тревожности	Работоспособность			
	Высокая	Хорошая	Удовлетвл.	Неудовл.
Высокий	-	-	80%	20%
Умеренный	31%	50%	19%	-
Низкий	19%	40%	41%	-

Умеренная тревожности положительно влияет на показатели умственной работоспособности, по сравнению с ее низким уровнем, то есть определенный уровень тревоги необходим для лучшего выполнения учебных заданий.

Литература:

1. Данилова Н.Н., Крылова А.Л. Физиология высшей нервной деятельности. Ростов н/Д: Феникс, 2005. - 478 с.
 2. Казин Э.М. Основы индивидуального здоровья человека. - М.: ВЛАДОС, 2000. – 192 с.
-

Нестерова М.Н.

Детско - родительские отношения в семье

педагог-психолог МБОУ Фруктовская СОШ

Первая составляющая детско - родительских отношений в семье - любовь. Ребенку очень необходимо чувствовать, что родители его любят – просто так, а не за хорошие отметки, послушание и первые места в конкурсах, олимпиадах. Родительская любовь – это залог, что ребенок вырастет с чувством самоуважения к себе и доверием к миру. Ребенок, которого любят, принимает себя таким, каким он есть. А это очень важно в его дальнейшей жизни. А если мы приходим во взрослую жизнь, считая себя «недостойными» и «плохими», шансов жить нормально у нас немного. Вторая составляющая отношений – свобода, а именно свобода выбора. Дать ее ребенку иногда еще сложнее, чем любовь. Родителям очень трудно, а временами и страшно, позволить ребенку самому делать выбор. Ведь они убеждены, что знают, как лучше поступить! А упрямый ребенок хочет заниматься футболом, вместо того, чтобы играть на фортепиано. Но футбол – это опасно! Можно нахватать синяков. Пойти с одноклассниками в поход – тоже опасно. Иметь скутер – вообще смертельно. И с «плохим» мальчиком встречаться тоже не полезно для жизни. В целом, опасного в жизни больше, чем нужно. Поэтому родителей можно понять. Им действительно страшно. Впрочем, когда психологи говорят о «свободе выбора для ребенка», они имеют в виду именно свободу выбора, а не бесконтрольность и вседозволенность. Авторитарным или слишком тревожным родителям непросто почувствовать разницу между этими понятиями.

Слепая родительская любовь полностью лишает родительский дом свежего воздуха. К подобным отношениям склонны гипертревожные, сверхзаботливые мамочки. Они контролируют каждый «чих» ребенка, каждый его шаг, каждого нового приятеля, любое новое увлечение. В конечном итоге ребенок начинает задыхаться в обширной родительской любви и контроле. Ему нужен хотя бы глоток свободы. Но его нет. Дальше вариантов несколько. Ребенок может просто вырасти хрупким и не выдержит первых трудностей – поскольку ему не дали возможность научиться отвечать за свои поступки и собственную жизнь. Впрочем, существует и более драматический вариант - ребенок может вообще попробовать убежать от такой «смертельной» родительской любви. По мнению психологов, именно от таких детско-родительских отношений дети чаще всего

убегают в «химическую зависимость» – и в первую очередь это наркотики. Им кажется, что наркотики принесут свободу. Как правило, эта иллюзия заканчивается гибелью.

Очень сложно найти в природе родителей, которые признаются, что не любят своего ребенка. Но ребенок, живущий в семье, где запрещены искренние чувства, всегда чувствует, что ее не любят. Родители, которые постоянно держат эмоциональную дистанцию с ребенком, дают ему понять: ты для меня не важен, ты - фрагмент. Такие родители могут быть вполне успешными, внешне дисциплинированными и ответственными. Но маленькому человеку очень трудно жить в «ледяной» атмосфере. Часто дети из таких семей просто не видят для себя выхода. Они считают, что родители не любят их из-за того, что они «плохие дети». По мнению психологов, именно в таких семьях наивысший уровень детских суицидов. Как еще ребенку спастись от нелюбви? И где найти поддержку, когда каждый его шаг контролируется? Собственно, он вообще лишен возможности предпринимать самостоятельные шаги. Поэтому остается один, чтобы не страдать.

Это жесткие отношения. Чаще всего случаются в неблагополучных семьях – алкоголиков, наркоманов. Дети в таких семьях получают практически неограниченную свободу выбора - поскольку они, собственно, никому не нужны. Их не любят. Здесь у детей очень большие шансы погибнуть. Но есть, и шанс вырасти самостоятельными – ведь они с детства учатся ходить без поддержки. Типичный пример – в семье, где отец законченный алкоголик вырастает непьющий сын. В детстве он за младшей сестренкой присматривал, потом сам школу закончил, и техникум, и работу нашел, и женился, и детей воспитал. Внешне – абсолютно успешный человек, преодолевший проклятье собственной семьи. Но внутри у детей, которых не любили, остается огромная полость. Дети из таких семей всегда остаются в группе риска.

Литература

1. Бэндлер Р., Гриндер Д., Сатир В. Семейная терапия. Воронеж, 2005.
2. Васильюк Ф. Е. Психология переживаний. М., 2005.
3. Гамезо М. В., Домашенко И. А. Атлас по психологии. М., 2002.
4. Грэхем Дж. Как стать родителем самому себе. М., 2003.
5. Захаров А. И. Неврозы у детей и подростков. М., 2003.

Нестеров В.В.

Здоровьесберегающие технологии на уроках физической культуры

МБОУ Фруктовская СОШ

Известно, что здоровье - один из важнейших компонентов человеческого благополучия, счастья, одно из неотъемлемых прав человека, одно из условий успешного социального и экономического развития любой страны. И хотя приоритет здоровья человека как основополагающий

принцип государственной политики России в области образования провозглашен в системе нормативных документов, реально этот принцип, может быть воплощен только усилиями отдельных школ и учреждениями дополнительного образования.

Для учителя очень важно правильно организовать урок физической культуры, т.к. он является основной формой педагогического процесса.

Сущность здоровьесберегающего урока состоит в том, что этот урок обеспечивает ребёнку и учителю сохранение и увеличение их жизненных сил от начала и до конца урока, а также позволяет использовать полученные умения самостоятельно во внеурочной деятельности и в дальнейшей жизни.

При планировании и проведении урока опираюсь на основные современные требования к уроку физической культуры с комплексом здоровьесберегающих технологий: рациональная плотность урока, включение в урок вопросов, связанных со здоровьем учащихся, способствующих формированию у школьников ценностей здорового образа жизни и потребностей в нем, оптимальное сочетание различных видов деятельности, выбор методов и приёмов обучения, способствующих активизации инициативы и творческого самовыражения учащихся, формирование внешней и внутренней мотивации деятельности учащихся, осуществление индивидуального подхода к учащимся с учетом личностных возможностей; создание благоприятного психологического климата, ситуации успеха и эмоциональной разрядки, включение в урок приемов и методов, способствующих самопознанию возможностей своего организма, развитию навыков самооценки уровня своего физического развития, целенаправленная рефлексия своей деятельности в течение всего урока и в итоговой его части.

Ориентируюсь при проведении уроков на принципы здоровьесберегающего урока, направленные на укрепление физиологического и психологического здоровья, а именно принцип двигательной активности, принцип оздоровительного режима, принцип формирования правильной осанки, навыков рационального дыхания, принцип реализации эффективного закаливания, принцип психологической комфортности, принцип опоры на индивидуальные особенности и способности ребёнка.

Для реализации данных принципов использую следующие педагогические методы и приёмы обучения:

1. Повышение двигательной активности детей.
2. Эмоциональный климат урока.
3. Музыкальная терапия.
4. Организация саморефлексии.

Здоровый образ жизни пока не занимает первое место в главных ценностях человека в нашем обществе. Но если мы научим детей ценить, беречь и укреплять свое здоровье, будем личным примером демонстрировать

здоровый образ жизни, то можно надеяться, что будущее поколение будет здоровым и развитым, не только духовно, но и физически и справится с теми большими целями, которые определяет для него государство.

Литература:

1. Советова Е.В. Оздоровительные технологии в школе // Ростов-на-Дону, 2006
 2. Ломейко В.Ф. Развитие двигательных качеств на уроках физической культуры.
 3. Малкова С.В. Использование здоровьесберегающих технологий в учебно-воспитательном процессе в сельской малочисленной школе // Приоритетные направления развития образования на селе. Углич. 2004. 2
 4. Опыт работы учителей физической культуры./ Под ред. Травниковой Р.Н., Черновой К.Л. М. АПП. 1962.
 5. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии. М.: Народное образование. 1998.
 6. Учебная программа для общеобразовательных школ.
 7. Журнал «Физическая культура в школе», №1,2,3 – 2009г
-

Никитин Е.Д., Сабодина Е. П.

Почвоведение в контексте междисциплинарного образования

МГУ им. М.В.Ломоносова

Современная наука продолжает пребывать в кризисном состоянии. Одна из важнейших причин этого – произошедшее доминирование дифференциации науки над ее интеграционными процессами. В то же время решение острейших глобально-региональных экологических и социально-экономических, а также образовательных проблем невозможно без реального синтеза накопленного частного знания в серьезные теоретические обобщения и развития ряда научных отраслей по фундаментальному типу. В данном случае имеется в виду, прежде всего почвоведение, в отношении которого сейчас исключительно актуально звучат слова В.В.Докучаева: «Почвоведение, несомненно, имея первенствующее, так сказать, основное значение для сельского хозяйства, вместе с тем остается самостоятельной отраслью естествознания, со своими собственными задачами».

Но как реально усилить позиции почвоведения в качестве фундаментальной науки? Прежде всего, необходимо осознание особого его положения среди других естественных наук. Это положение определяется спецификой главного объекта исследования почвенной науки – почвы и педосферы, которые формируются и функционируют в результате взаимодействия всех приповерхностных геосфер нашей планеты – литосферы, гидросферы, атмосферы, биосферы, антропосферы (рис. 1). Поэтому важнейшей особенностью почвоведения оказывается его междисциплинарный синтетический характер.

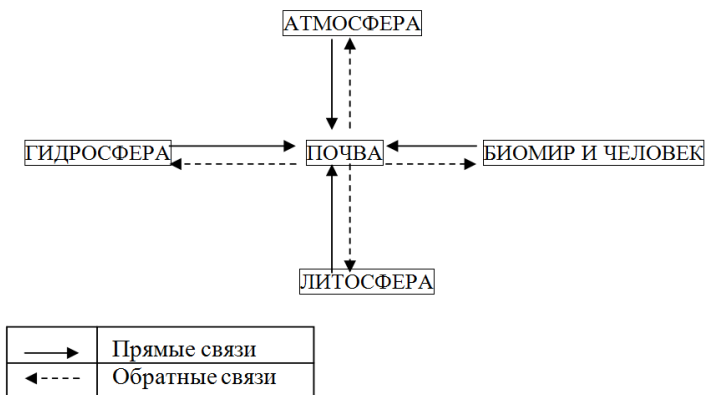


Рис. 1. Прямые и обратные связи почв с геосферами Земли

В то же время в сознании подавляющего большинства образованных людей наука о почве имеет сугубо сельскохозяйственную привязку. И не случайно в Российской государственную библиотеку почвенная литература поступает в сельскохозяйственный раздел. И это несмотря на существование получившего широкое признание учения об экологических функциях почв в экосистемах и геосферах Земли (Никитин, 1982, 1993, 2009, 2013; Добровольский, Никитин, 1990, 2000, 2012 и др.).

Чтобы преодолеть одностороннее восприятие почвы необходимо расширить трактовку почвоведения, используя такие дополнительные понятия, как почвовология и почвознание.

Обратимся к этимологии термина почва. В словаре С.И.Ожегова и Н.Ю.Шведовой мы находим: Почва, 1. Верхний слой земной коры. 2. Основа, основание, опора.

Какая же наука изучает почву? Почву в первом значении данного понятия исследует почвоведение, созданное на рубеже XIX и XX веков Докучаевым и его сподвижниками. А какая наука целенаправленно постигает почву во втором значении – как основу, основание, опору чего-либо? То, что такую междисциплинарную отрасль знания, именуемую нами почвовологией (основологией), необходимо активно развивать, вряд ли будет кто-то возражать. Понятно, что докучаевское почвоведение, возраст которого превысил 100 лет, должно послужить почвовологии главным поставщиком базовых концепций и теоретических обобщений. В совокупности же почвоведение и почвовология образуют почвознание, важнейшая задача которого – интеграция фундаментальной научной информации о почве в различных ее ипостасях.

Приведем некоторые конкретные примеры того, как принципиальные разработки классического почвоведения оказались востребованными род-

ственными естественными науками о Земле, оказавшись ключевыми для почвоведения (основологии).

Известно, что междисциплинарное учение об экологических функциях почв оказало отчетливое воздействие на почвоведение и смежные науки. Так, оно стимулировало развитие экологической геологии и создание теории экологических функций литосферы (Трофимов и др., 2000 и др.). Это имело очень важное значение для науки в целом, т.к. стало возможным говорить об оформлении экологического естествознания и необходимости его скоординированного развития (Никитин и др., 2003, 2010). Учение о почвенных экофункциях, несомненно, способствовало развитию определенных разделов хомонатурологии – теории единства человека и природы (Никитин, 2010), в частности, стимулировало выявление жизненных функций человека.

В заключение подчеркнем, что развитие классического почвоведения, почвоведения и почвознания востребовано временем и должно коснуться не только естественнонаучных, но и гуманитарных разделов. Сегодня Россия живет в исключительно сложное время и для нее вновь актуализируется учение Достоевского о почвенничестве, сыгравшее в свое время ярко выраженную консолидирующую роль, столь необходимую сегодня. Поэтому внедрение в образовательный процесс знаний о почве в различных ее ипостасях, в том числе как философской категории, является одной из весьма важных задач совершенствования преподавания ряда дисциплин как в средней так и в высшей школе.

Литература

- 1.Добровольский Г.В., Никитин Е.Д. Функции почв в биосфере и экосистемах. М.: Наука, 1990. 270 с.
- 2.Добровольский Г.В., Никитин Е.Д. Сохранение почв как незаменимого компонента биосферы: функционально-экологический подход. М.: Наука, 2000. 190 с.
- 3.Добровольский Г.В., Никитин Е.Д. Экология почв: учение об экологических функциях почв. М.: Изд-во МГУ – 2012, 410 с.
- 4.Никитин Е.Д. Роль почв в жизни природы. М.: Знание, 1982. 47 с.
- 5.Никитин Е.Д., Гирусов Г.В. Шагреневая кожа Земли: Биосфера — почва — человек. М.: Наука, 1993. 110 с.
- 6.Никитин Е.Д. Почвоведение – земледование – философия. М.: МАКС-Пресс, 2009. 550 с.
- 7.Никитин Е.Д. Хомонатурология: Теория единства человека и природы. М.: МАКС-Пресс, 2010. 240 с.
- 8.Никитин Е.Д. Функционально-динамическое почвоведение и земледование. М.: МАКС-Пресс, 2013. 570 с.
- 9.Сабодина Е.П., Никитин Е.Д., Кочергин А.Н., Шоба С.А. Развитие экологических движений. М., 2008. 275 с.
- 10.Трофимов В.Т. и др. Экологические функции литосферы. М.: Из – во МГУ, 2000, 450 с.

Новикова Е.И.

Исследование индивидуально-типологических свойств высшей нервной деятельности у школьников с разным профилем межполушарной асимметрии

ВГСПУ (г. Волгоград)

В формировании типа высшей нервной деятельности основную роль играет динамика процессов возбуждения и торможения в коре головного мозга, однако чем она определяется, до сих пор остаётся неясным. Анализ зависимости динамики образования временной связи, подвижности нервных процессов, психофизиологических характеристик человека в зависимости от профиля функциональной асимметрии позволило некоторым авторам выдвинуть гипотезу о том, что тип высшей нервной деятельности определяется профилем его межполушарной асимметрии [1].

Целью нашей работы явилось исследование основных свойств нервных процессов у школьников с различными латеральными фенотипами.

В эксперименте приняли участие 160 учащихся 15-16 лет г. Волгограда. У каждого испытуемого изучали латерализацию сенсомоторных функций с использованием тестов на выявление доминантности больших полушарий и её диссоциаций путём определения ведущей руки, ноги, уха и глаза. Кроме того, у школьников с разными типами межполушарной асимметрии с помощью анамнестической схемы исследовали свойства нервной системы и степень их выраженности.

В результате проведенного исследования установлено, что большая часть испытуемых имеет сильные, подвижные и уравновешенные процессы. При этом самый высокий процент с указанными индивидуально-типологическими особенностями высшей нервной деятельности был зарегистрирован у старшеклассников с правосторонним унилатеральным фенотипом, а наименьший – у школьников с левосторонней латерализацией сенсомоторных функций. Так, если количество испытуемых с сильными нервными процессами в процентном выражении среди левополушарных учащихся составило 53, то среди правополушарных всего лишь – 8%. При определении баланса процессов возбуждения и торможения оказалось, что половина испытуемых с уравновешенными нервными процессами приходилась на долю школьников с левополушарным доминированием, несколько меньше – амбидекстров (41%). Самое же высокое количество испытуемых с неуравновешенными нервными процессами было зарегистрировано в группе правополушарных. Изучение свойства нервной системы, характеризующее скорость смены основных нервных процессов, выявило наибольшее число учащихся с подвижными нервными процессами

ми среди левополушарных, а наименьшее – у школьников с доминированием правой гемисферы, процент которых составил 54 и 4 соответственно.

Иная особенность была обнаружена при исследовании степени выраженности индивидуально-типологических свойств высшей нервной деятельности у испытуемых с различной функциональной специализацией головного мозга. Анализ выраженности силы нервных процессов, выявил достоверно более высокие значения у школьников с левосторонней латерализацией сенсомоторных функций по сравнению с другими группами испытуемых. Так, если у амбидекстров величина исследуемого показателя в абсолютных величинах была равна $7,5 \pm 1,60$, то у правополушарных она составила $12,9 \pm 2,10$ ($P < 0,05$). Что же касается степени выраженности других свойств нервной системы, то хотя они и оказались самыми низкими у испытуемых с мозаичным профилем, однако достоверных различий при этом установлено не было.

Таким образом, полученные экспериментальные данные позволяют сделать вывод о влиянии профиля функциональной межполушарной асимметрии на типологические особенности высшей нервной деятельности.

Литература:

1. Алейникова, Т.В. Физиология центральной нервной системы: учебное пособие / Т.В. Алейникова, В.Н. Думбай, Г.А. Кураев, Г.Л. Фельдман; ред. Г.А. Кураев. – Ростов н / Д: Феникс, 2000. – 384 с.

Нурпеисова К.К., Журавлева О.И. Один пример из курса финансовой математики

ЕНУ (г.Астана)

На современном этапе жизни общества важным является формирование творческой личности, владеющей математическим стилем мышления, умеющей обобщать, конкретизировать, анализировать, исследовать и др. Экономические знания сегодня являются одним из основных условий компетентностей личности. При решении экономических задач повторяется и закрепляется основной теоретический материал, проверяются умения и навыки экономического мышления.

При решении нестандартных задач с экономическим содержанием развивается творческое, научно-исследовательское и логическое мышление, формируются способности нестандартно мыслить, проявляется самостоятельность, творчество, умение применять способы решения задач в практической деятельности и использовать полученные знания и умения при решении прикладных, практических и экономических задач[1].

Рассмотрим один пример из курса финансовой математики.

Если рассмотреть любой финансовый договор, любое финансовое соглашение, там так или иначе присутствует, по крайней мере три количественной характеристики, которые могут входить туда непосредственно

или косвенным образом. Это денежные суммы, время и процентная ставка. Денежные суммы могут входить в виде единовременных платежей либо платежей, распределенных во времени. Существуют несколько видов процентных ставок. В рамках одной финансовой операции эти величины образуют некую взаимосвязанную систему, таким образом, что изменение одной из количественных характеристик так или иначе повлияет на конечный результат[2].

Предметом финансовой математики как науки являются методы количественного анализа характеристик различных финансовых операций. Такой финансовый анализ можно проводить в условиях определенности, когда известны процентные ставки, денежные суммы, и нужно определить только конечный результат операции; либо в условиях неопределенности, когда характеристики финансовых договоров могут быть указаны лишь с определенной долей вероятности, когда нужно учитывать риски возможных изменений курсов валют, процентных ставок и т.д. В любом финансовом контракте в обязательном порядке участвуют две величины – это денежные суммы и временной факт. Интуитивно понятно, что 1000 тенге, которыми мы располагаем сегодня и 1000 тенге, которые будут выплачены через год или через два года – это разные суммы. Здесь учитываются два фактора: во – первых – это фактор инфляции, во – вторых – возможность инвестирования денег, принесение ими последующим дохода, реинвестирование этого дохода и т.д. Учет временного фактора в кредитно-финансовых операциях выражается в принципе изменения ценности денег во времени, то есть деньги меняют свою ценность во времени. Следствиями этого принципа являются неправомерность непосредственного суммирования денежных сумм, относящихся к разным моментам времени и неправомерность непосредственного сравнения таких разновременных денежных сумм.

В некоторых случаях возникает задача изменения условий контракта. Например, заменить единовременный платеж, распределенными во времени платежами (то есть погасить долг в кредит), изменить процентную ставку. Понятно, что произвольным образом изменения эти делать нельзя, иначе будут нарушены условия контракта. В этих ситуациях руководствуется принципом финансовой эквивалентности. Суть этого принципа заключается в том, что любые изменения должны делаться таким образом, чтобы ни одна из сторон не понесла в этом случае убыток.

Литература:

1. Четыркин Е.М. Финансовая математика: Учеб. – М.: Дело, 2001.
 2. Кочович Е. Финансовая математика с задачами и решениями: учеб.-метод. пособие/Е.Кочович – изд. 2-е, перераб. и доп. – М.: Финансы и статистика, 2004.
-

Рахимов Р.Р., Звездин В.В., Саубанов Русл.Р.
Влияние информативных параметров термообработки
неметаллических многокомпонентных материалов
на показатели качества

НЧИ КФУ (г. Набережные Челны)

Введение. Современные тенденции развития технологии обработки неметаллических многокомпонентных материалов и повышенные требования высокой точности, изготавливаемых деталей, реконфигурация и перенастройка параметров обработки, а также инвариантность использования во многих областях производства, где применение традиционных способов вызывают определенные трудности или невозможность, одним из важных ресурсо- и энергоэффективных и конкурентоспособных современных технологий является лазерная технология прошивки отверстий (ЛП).

Вектор развития арсенала технических средств по совершенствованию технологии ЛП, наряду с исследованиями новых технологических приемов обработки материалов представляет важную задачу, имеющую практическую значимость и экономическую выгоду. Особенно актуально использование лазерных технологий при прошивке отверстий в труднообрабатываемых и хрупких неметаллических материалах, таких как керамика, рубин, алмаз.

Процесс лазерной прошивки неметаллов. Особенностью неметаллических материалов является их низкая температуропроводность, по сравнению с металлами, хрупкость и раскалываемость. Керамика представляют собой рассеивающую среду с плотной упаковкой рассеивателей, осложняющий обработку и требующий использования сложные технологические приемы.

Целью исследования является определение информативных параметров термообработки: оптимальную величину плотности потока энергии, временные характеристики для эффективной ЛП отверстий с требуемыми показателями качества. В качестве образцов использовались многокомпонентные материалы из керамики и подвергались обработке твердотельным лазером LRS-150A.

В зоне термического влияния лазерного излучения (ЛИ) формируется эрозионный факел, имеющие в отличие от факела в металлах твердые поглощающие частицы, выраженной сильной экранировкой. Фотографии эрозионного факела при фокусировке ЛИ на поверхности, полученные с помощью камеры высокоскоростной съемки, представлены на рис. 1.



а) б) в) г)

Рис. 1. Фотографии со скоростной видеосъемки процесса лазерной прошивки отверстия при напряжении накачки ламп 450 В, время импульса 1,5 мс (а,б), 2 мс (в,г): а,в-первый импульс, б,г- последний импульс.

Анализ полученных результатов исследования позволяют оценить влияние длительности импульса ЛИ на размер эрозионного факела. При сверлении отверстия необходимо выбрать длительность импульса такой, чтобы максимально глубоко проплавить материал. При этом глубина определяется суммарной энергией импульсов, а диаметр в основном зависит от положения фокусного пятна относительно поверхности изделия. Эрозионный факел как информативный параметр, исследования которого позволяет оптимизировать процесс прошивки отверстий. Размер эрозионного факела уменьшается с увеличением длительности импульса и увеличением глубины лунки, а исчезает после прошивки сквозного отверстия. Материалы с одинаковыми габаритно-весовыми характеристиками имеют одинаковые размеры эрозионного факела. Этот информативный параметр удобно использовать для контроля и управления процессом ЛП отверстий. Способ контроля глубины отверстия по размеру эрозионного факела отличается простотой, по сравнению с классическими методами, которые используются на производстве [1, 2].

Вывод. Уменьшение размера эрозионного факела при длительности импульса 2 мс приводит к увеличению эффективности процесса ЛП. Так, например, для получения сквозного отверстия при расположении фокусного пятна на поверхности изделия для $\tau = 1,5 \text{ мс}$ необходимо 6 импульсов, а для $\tau = 2 \text{ мс}$ необходимо всего 3. Также было выяснено, что дальнейшее увеличение длительности импульса нецелесообразно, так как это приводит только к увеличению энергозатрат, а не эффективности процесса ЛП [3].

В ходе эксперимента не было выявлено влияние частоты следования импульсов на качество полученных отверстий. Это объясняется тем, что неметаллические материалы, в частности керамика, обладают низкой теп-

лопроводностью и поэтому теплоотвод во внутренние слои материала минимален, а процесс прошивки происходит в основном не за счет расплавления, а за счет испарения поверхностного слоя. Однако эффективным путем уменьшения временных затрат и других нежелательных факторов является многоимпульсный метод обработки. При этом глубина определяется суммарной энергией импульсов, а диаметр в основном зависит от положения фокусного пятна относительно поверхности изделия.

Литература:

1.Способ измерения информативного параметра на основе оптико-физических методов исследований / Р.М. Алеев, В.В. Звездин, Р.Р. Саубанов, Р.М. Галиев, Р.Р. Рахимов // Интеллектуальные системы в производстве. - №1(17). - 2011. - С.231-237

2.Разработка оптической системы спектрометрического контроля температуры плазменного технологического комплекса / Р.М. Абулхазипова, В.В. Заморский, Р.Р. Саубанов // Ученые записки Альметьевского государственного нефтяного института. – Альметьевск: Изд-во АГНИ, 2012. - Т. X.- Ч.1.- С.180-187.

3.Исследование лазерной прошивки отверстия в неметаллических изделиях / Р. Р. Рахимов, Русл. Р. Саубанов, Рам. Р. Саубанов // Безопасность и проектирование конструкций в машиностроении и строительстве: мат. Международная научно-практ. конференция. Курск: Юго-Зап. гос. ун-т., 2013. Т.1. С. 408-412.

Киреева А.И., Руденок И.П.

Обобщённые уравнения модовых преобразований

в теории открытых волноведущих структур

ВолгГАСУ (г. Волгоград)

В работе рассмотрена волноведущая система, состоящая из двух анизотропноградиентных слоёв, разделённых однородной диэлектрической прослойкой. Исследованы процессы взаимодействия и перекачки мод дискретного и непрерывного спектров различной поляризации для представленной системы в случае, когда распределение диэлектрической проницаемости зависит от параметров градиентности:

$$\varepsilon = \varepsilon_c(x) + \delta\varepsilon_1(q_0, q_1, \dots, q_n, x) + \delta\varepsilon_2(q_0, q_1, \dots, q_n, x), \quad (1)$$

где $\varepsilon_c(x)$ – диэлектрическая проницаемость окружающей среды,

$\delta\varepsilon_{1(2)}(q_0, q_1, \dots, q_n, x) = \varepsilon_{1(2)}(q_0, q_1, \dots, q_n, x) - \varepsilon_c(x)$ – диэлектрические проницаемости двух волноведущих слоёв в тензорном виде:

$$\varepsilon_{1(2)}(q_0, q_1, \dots, q_n, x) = \begin{bmatrix} \varepsilon_{11}(q_0, q_1, \dots, q_n, x) & 0 & 0 \\ 0 & \varepsilon_{22}(q_0, q_1, \dots, q_n, x) & 0 \\ 0 & 0 & \varepsilon_{33}(q_0, q_1, \dots, q_n, x) \end{bmatrix}, \quad (2)$$

где q_0, q_1, \dots, q_n – параметры градиентности поперечных распределений диэлектрической проницаемости элементов тензора (2).

Применим систему магнитных волн двух невозмущённых планарных волноводов:

$$\frac{\partial^2 E_y}{\partial z^2} + \frac{\partial^2 E_y}{\partial x^2} + \omega^2 \mu \varepsilon_{22}(q_0, q_1, \dots, q_n, x) = 0 \quad (3)$$

Далее получим интегродифференциальные связанные уравнения для магнитных волн, когда две планарные структуры имеют различные материальные характеристики. Тогда сопутствующие произвольные распределения поля системы можно представить в виде ортогональных мод волноводов. Поперечную составляющую электрического поля можно представить в виде:

$$E_y = \sum_m C_m \cdot E_{y,m}^{(1)} + \sum_\nu D_\nu \cdot E_{y,\nu}^{(2)} + \sum_0^\infty \int A(\alpha) \cdot E_y^{(1)}(\alpha) d\alpha + \sum_0^\infty \int B(\rho) \cdot E_y^{(2)}(\rho) d\rho, \quad (4)$$

где знак суммы распространяется на чётные и нечётные моды дискретного и непрерывного спектра; α, ρ – внешние поперечные волновые числа мод непрерывного спектра. Подставим выражение (4) в приведённое волновое уравнение и получим:

$$\begin{aligned} & \sum_m \left[\frac{\partial^2 C_m}{\partial z^2} - 2j\gamma_m \frac{\partial C_m}{\partial z} + C_m \cdot \omega^2 \mu \delta \varepsilon_2(q_0, q_1, \dots, q_n, x) \right] E_{y,m}^{(1)} + \\ & + \sum_0^\infty \int \left[\frac{\partial^2 A(\alpha)}{\partial z^2} - 2j\gamma(\alpha) \frac{\partial A(\alpha)}{\partial z} + A(\alpha) \cdot \omega^2 \mu \delta \varepsilon_2(q_0, q_1, \dots, q_n, x) \right] \cdot E_y^{(1)}(\alpha) d\alpha + \\ & + \sum_\nu \left[\frac{\partial^2 D_\nu}{\partial z^2} - 2j\gamma_\nu \frac{\partial D_\nu}{\partial z} + D_\nu \cdot \omega^2 \mu \delta \varepsilon_1(q_0, q_1, \dots, q_n, x) \right] E_{y,\nu}^{(2)} + \\ & + \sum_0^\infty \int \left[\frac{\partial^2 B(\rho)}{\partial z^2} - 2j\gamma(\rho) \frac{\partial B(\rho)}{\partial z} + B(\rho) \cdot \omega^2 \mu \delta \varepsilon_1(q_0, q_1, \dots, q_n, x) \right] \cdot E_y^{(2)}(\rho) d\rho = 0. \end{aligned}$$

Проинтегрируем уравнения (5) по всему поперечному сечению, используем соотношение ортогональности и получим:

$$\begin{aligned} & \frac{\partial^2 C_l}{\partial z^2} - 2j\gamma_l \frac{\partial C_l}{\partial z} + \sum_m C_m \Phi_{ml}(z) + \sum_0^\infty \int A(\alpha) F_l(\alpha, z) d\alpha + \\ & + \sum_\nu D_\nu P_{\nu l}(z) + \sum_0^\infty \int B(\rho) T_l(\rho, z) d\rho = 0. \\ & \frac{\partial^2 A(\alpha')}{\partial z^2} - 2j\gamma(\alpha') \frac{\partial A(\alpha')}{\partial z} + \sum_m C_m Y(\alpha', z) + \sum_0^\infty \int A(\alpha) \Psi(\alpha, \alpha') d\alpha + \\ & + \sum_\nu D_\nu R(\alpha', z) + \sum_0^\infty \int B(\rho) Q(\rho, \alpha') d\rho = 0. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \frac{\partial^2 D_l}{\partial z^2} - 2j\gamma_l \frac{\partial D_l}{\partial z} + \sum_v D_v O_{v_l}(z) + \\ & + \sum_0^\infty \int B(\rho) Q_l(\rho, z) d\rho + \sum_m C_m \Pi_{m_l}(z) + \sum_0^\infty \int A(\alpha) K_l(\alpha, z) d\alpha = 0. \\ & \frac{\partial^2 B(\rho')}{\partial z^2} - 2j\gamma(\rho') \frac{\partial B(\rho')}{\partial z} + \sum_v D_v L_{v_l}(\rho', z) + \\ & + \sum_0^\infty \int B(\rho) M(\rho, \rho') d\rho + \sum_m C_m N(\alpha', z) + \sum_0^\infty \int A(\alpha) J(\alpha, \alpha') d\alpha = 0. \end{aligned}$$

Рассмотрим в качестве примера коэффициенты в уравнении (6):

$$\begin{aligned} \Phi_{m_l}(z) &= \frac{\gamma_l \omega^2 \varepsilon_c \mu}{2\omega \mu P} \int_{-\infty}^{+\infty} E_{y,l}^{(1)*} \delta \mathcal{E}_2(q_0, q_1, \dots, q_n, x) E_{y,m}^{(1)} dx, \\ F_l(\alpha, z) &= \frac{\gamma_l \omega^2 \varepsilon_c \mu}{2\omega \mu P} \int_{-\infty}^{+\infty} E_{y,l}^{(1)*} \delta \mathcal{E}_2(q_0, q_1, \dots, q_n, x) E_y(\alpha) dx, \\ P_{v_l}(z) &= \frac{\gamma_l \omega^2 \varepsilon_c \mu}{2\omega \mu P} \int_{-\infty}^{+\infty} E_{y,l}^{(1)*} \delta \mathcal{E}_1(q_0, q_1, \dots, q_n, x) E_{y,v}^{(2)} dx, \\ T_l(\rho, z) &= \frac{\gamma(\rho) \omega^2 \varepsilon_c \mu}{2\omega \mu P} \int_{-\infty}^{+\infty} E_{y,l}^{(1)*} \delta \mathcal{E}_1(q_0, q_1, \dots, q_n, x) E_y(\rho) dx. \end{aligned}$$

Полученная система связанных интегродифференциальных уравнений далее будет использована для анализа взаимодействия волн дискретного и непрерывного спектра в регулярных и нерегулярных периодических структурах.

Скрябина В.В.

Духовно-нравственное воспитание на уроках математики

МОУ «СОШ № 43» (г. Воркута)

В современном обществе жизни наблюдается низкий уровень общественной морали, постепенно утрачиваются семейные традиции и ценности, патриотические чувства, среди подростков процветает алкоголизм, курение, наркомания. Проблема духовно-нравственного воспитания становится актуальной. Какими бы нам хотелось видеть своих детей? Отвечая на этот вопрос, мы скажем: добрыми, умными, честными, справедливыми. А что мы взрослые делаем для того, чтобы вырастить наших детей такими. Здесь важную роль играет семья, школа, социум. Духовно-нравственное воспитание - это нравственные чувства (совесть, долг, ответственность, гражданственность, патриотизм); облик (терпение, милосердие, кротость, незлобивость); позиция (способность к различению добра и зла, проявление

ние самоотверженной любви, готовность к преодолению жизненных испытаний); здоровье (создание условий для сохранения физического, психического здоровья, воспитание негативного отношения к вредным привычкам, пропаганда физической культуры и здорового образа жизни); поведение (готовность служения людям и Отечеству, проявление духовной рассудительности, послушания, доброй воли). Формировать духовно - нравственность нужно не только в воспитательной работе, но на уроке, в том числе и математике. Математика является не просто областью знаний, но прежде всего существенным элементом общей культуры, языком научного восприятия мира. Математическая наука неизбежно воспитывает в человеке целый ряд черт, имеющих яркую моральную окраску и способных в дальнейшем стать важнейшими моментами в его нравственном облике. Я на своих уроках реализую данное направление через решение практических задач. Составлять такие задачи к уроку не так и сложно. Главное, выбрать тот материал, который оставит яркое впечатление в душе ребенка. Можно составить целый урок посвященный определенной теме нравственного, патриотического воспитания, а можно использовать только одно задание, после решения которого, сообщить интересную информацию или даже прочитать стихотворение. Современное поколение детей не могут и представить себе все, что пережила наша Родина за годы войны, но мы не вправе забывать об этом, и должны не только в дни юбилейных торжеств, вспоминать о подвиге нашего народа.

Математика учит строить и оптимизировать деятельность, вырабатывать и принимать решения, проверять действия, исправлять ошибки, различать аргументированные и бездоказательные утверждения, а значит, видеть манипуляцию и хотя бы отчасти противостоять ей. Решение задач требует от учащихся добросовестной и серьезной работы над приобретением и укреплением знаний, что приводит к систематическому напряжению умственных усилий, настойчивости в преодолении трудностей. При этом у учащегося воспитываются такие черты характера как трудолюбие, усидчивость, упорство в преследовании намеченной цели, умение не отставать перед трудностями и не впадать в уныние при неудачах.

Я на уроке математики духовно-нравственное воспитание осуществляю посредством четырех факторов: содержание образования; методы и формы обучения; использование случайно возникших и специально созданных воспитывающих ситуаций; личность самого учителя (прежде всего и в наибольшей степени).

Харитонов Л.П.

К вопросу о расчете оптимизации конвективного теплообмена

ВолгГАСУ (г. Волгоград)

Работа посвящена развитию теории конвективного теплообмена и в частности теплообмену в системах импактных плоскопараллельных струй, натекающих нормально на плоскую теплообменную поверхность. Огромное количество факторов, влияющих на этот процесс, не позволяет получить строгие аналитические зависимости и поэтому параметры теплообмена во многом приходится определять экспериментально [1-2]. Безусловно, для выявления оптимальных конструктивных (например, величины открытой поверхности, безразмерного расстояния от среза сопла до поверхности теплообмена, расстояния по осям струй, ширины сопел и других) и режимных (соотношение объем нагреваемого теплоносителя – поверхность теплообмена, число Рейнольдса и проч.) факторов на теплообмен (число Нуссельта, средний по поверхности коэффициент теплоотдачи, температуру нагрева теплоносителя) после выполнения математического планирования эксперимента и получения уравнений регрессии (которые являются математическими моделями изучаемого процесса) возможно проводить крутое восхождение по поверхности отклика [3]. Но это требует проведения достаточно сложных экспериментов и не всегда представляется возможным. Исследования с помощью универсальных пакетов программ (например, FLUENT, CFX) также не всегда возможно и не гарантирует получение требуемого результата. Данные по теплообмену, как правило, обработаны в виде степенных зависимостей. Исследования на экстремум таких степенных зависимостей при наличии большого числа факторов - независимых переменных (например, четырех и большего) вызывает определенные затруднения. Поэтому целесообразно воспользоваться уравнениями регрессии в виде алгебраических полиномов. [1-2]. После нахождения стационарных точек вопрос о существовании и виде экстремума можно решать как с помощью получения квадратичной формы и исследования знака характеристических чисел ее матрицы или критерия Сильвестра, так и определив знак второго дифференциала. Полученные результаты могут использоваться для совершенствования конструкций весьма эффективных так называемых струйных теплообменных устройства с натеканием теплоносителя в виде систем плоскопараллельных импактных струй [4] для различных отраслей и разработки методик их расчета, что является актуальным для выполнения планов, предусмотренных "Энергетической стратегией России до 2020 года"[5].

Литература:

1.Харитонов Л.П. Математическое моделирование процесса конвективного теплообмена в системах плоскопараллельных струй, натекающих нормально на

пластину. Ч.2//Вестник Волгогр. гос. архит.-строит. ун-та. Сер.: Естественные науки. Волгоград.2006. Вып.5(18).- С.13-18.

2.Харитонов Л.П. Использование математической теории планирования эксперимента для расчета теплообмена при омывании плоской стенки системой плоскопараллельных импактных струй // Вестник Волгогр. гос. архит.-строит. академии. Сер.: Естественные науки. Волгоград. 1999. Вып.1(2). - С.16-21.

3.Харитонов Л.П. Математическая модель оптимальной геометрии системы плоскопараллельных импактных струй // Тез. докл. VIII Международной конф. «Математика. Компьютер. Образование». Пушкино. 2001. - С. 245.

4.Харитонов Л.П. Классификация струйных теплообменных устройств / Наука и образование: архитектура, градостроительство и строительство: материалы Международной конф./ Волгоград: ВолГАСУ. 2010. - С.230-235.

5.Леонтьев А.И., Олимпиаев В.В. Потенциал энергосбережения различных способов закрутки потока и дискретно шероховатых каналов (Обзор) // Изв. РАН. Энергетика. 2010. № 1. - С. 13-49.

Харитонов В.И.

Процесс биологического старения работающих в особо вредных и экстремальных условиях труда

РязГМУ (г. Рязань)

На современном этапе развития медицина труда определенный научно-практический интерес представляет проблема изучения темпа старения организма в зависимости от условий трудовой деятельности. Как известно, степень воздействия факторов производственной среды находится в тесной зависимости от их выраженности, функционального состояния систем организма, индивидуальной чувствительности к раздражителю и отражается в напряжении адаптационных механизмов организма [3]. Значительное ускорение процесса старения, как следствие напряжения адаптационно-компенсаторных механизмов, наблюдается у лиц, выполняющих работы средней тяжести и тяжелые во вредных условиях труда [1,2]. Реализация методики определения биологического возраста (БВ) позволяет показать снижение функциональных возможностей организма, в том числе его работоспособность, а также снижение его жизнеспособности в целом [4], определить темп старения и влияние на организм факторов производственной среды. Определение биологического возраста, как интегрального показателя состояния здоровья, является важной задачей не только геронтологии и гериатрии, но и медицины труда и промышленной экологии, в силу его важного медико-социального и профилактического значения.

В работе представлены результаты определения БВ рабочих двух профессиональных групп, первая – кузнецы-штамповщики и нагревальщики и вторая – наладчики, слесари-ремонтники.

Гигиенически наиболее значимыми факторами производственной среды явились интенсивная тепловая нагрузка на фоне тяжелого физиче-

ского труда, локальная и общая вибрация, а также интенсивный импульсный шум. Такое сочетание тяжелого труда с чрезвычайно высокими уровнями физических факторов формирует особо вредные и экстремальные условия труда.

Определение БВ проведено с учетом данных батареи тестов по третьему варианту методики Института геронтологии АМН, основанной на результатах оценки четырёх достаточно информативных и технически простых тестов, с последующим расчетом индивидуального для каждого рабочего БВ по стандартной методике. Для того чтобы судить в какой мере степень старения соотносится с календарным возрастом рабочего, сопоставляли индивидуальную величину БВ с должным биологическим возрастом (ДБВ), характеризующим популяционный стандарт темпа постарения [5].

Должный биологический возраст вычислялся по формуле:

$ДБВ = 0,629 KB + 18,56$, где KB - календарный возраст.

Анализ темпа акселерации старения выполнен с учетом возраста и стажа рабочих. Полученные результаты расчета БВ в первой группе показали, что средние величины постарения при стаже до и свыше 10 лет одинаковы и составляли $11,9 \pm 1,2$ и $11,8 \pm 1,4$ лет ($p > 0,05$). Во второй группе эти значения также практически одинаковы: $10,1 \pm 1,3$ и $10,8 \pm 1,1$ лет ($p > 0,05$). Подобная ситуация отмечена и при оценке темпов постарения по мере увеличения возраста. Однако во второй группе с ростом значений возраста при стаже свыше 10 лет темп постарения уменьшился с $12,5 \pm 1,5$ лет при возрасте 30-39 лет, до $7,0 \pm 0,9$ лет при возрасте 50-59 лет (различие статистически достоверно, $p < 0,01$), что связано с переходом большей части контингента из кузнецов-штамповщиков в вспомогательные профессии. Причинами перехода явились - ухудшившееся состояние здоровья и невозможность выполнения в дальнейшем столь напряженно-го, физически тяжелого труда.

Снижение величины постарения у рабочих первой группы с $13,7 \pm 1,7$ лет в возрасте 30-39 лет, до $10,3 \pm 1,3$ лет при возрасте 50-59 лет статистически не достоверно ($p > 0,05$), что объясняется продолжающимся влиянием факторов производственной среды и трудового процесса. Это предположение подтверждается также наличием статистической достоверной ($p < 0,05$) разности между показателями постарения в первой и во второй группах рабочих при возрасте 50-59 лет.

Полученные показатели величин БВ работников кузнечно-прессового производства, работающих в особо вредных и экстремальных условиях труда, позволяют говорить о выраженности процесса акселерации старения в изученных профессиональных группах.

Литература:

1. Горбань, А.Н. Геронтология и гериатрия [Текст] / А.Н. Горбань, Т.К. Кучерук, И.П. Лубянова // Ежегодник. – Киев. – 1998. – С. 69-72.
 2. Ильницкая, А.В. Особенность физиологических функций и биологический возраст металлургов газометрического нанесения покрытий [Текст] / А.В. Ильницкая, Н.Д. Овчинников // Гигиена труда и профзаболевания. – 1992. – № 2. – С. 30-33.
 3. Физические факторы и стресс [Текст] / Г.А. Суворов, [и др.] // Медицина труда и промышленная экология. – 2002. – № 8. – С. 1-4.
 4. Фролькис, В.В. Природа старения [Текст] / В.В. Фролькис. – М.: Наука, 1969. – 183 с.
 5. Шлейфман, Ф.М. Биологический возраст работающих в условиях нагревающего микроклимата. /Ф.М. Шлейфман // Гигиенические основы профилактики неблагоприятного воздействия производственного микроклимата на организм человека; сб. науч. тр. / под ред. Р.Ф. Афанасьевой. – М.: 1991. – Вып. 43. – С. 38-45.
-

Шолохова Н.Н.

В ногу с ФГОСАми

ГБОУ СПО ВБМК (г. Владимир)

В новых социально-экономических условиях большое значение приобретают не только прочные фундаментальные знания специалиста, но и его способность быстро адаптироваться к меняющейся действительности, постоянно и непрерывно заниматься самообразованием и максимально использовать источники информации для решения профессиональных и социальных задач.

Федеральный Государственный Образовательный Стандарт нового поколения, изданный Правительством РФ от 1 декабря 2007 года, является отражением реформирования системы среднего профессионального образования, в соответствии с социальным заказом общества. Он рассматривается как договор, согласующий требования к личностному и профессиональному развитию и образованию обучающихся, предъявляемые обществом и государством.

Сегодня, в соответствии с требованиями ФГОС, выпускник медицинского колледжа должен обладать набором общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций. От него общество ждет не только высокого уровня профессионализма, но и профессиональной мобильности, готовности к профессиональному росту, к получению новых знаний в течении всей жизни. Следовательно, обучение должно быть направлено не только на передачу знаний, но и на формирование умения учиться, развития интереса к процессу познания, и дальнейшего применения полученных знаний на практике.

Дисциплины «Анатомия и физиология человека» и «Генетика человека с основами медицинской генетики» изучаются на первом курсе меди-

цинского колледжа. Для успешного освоения студентами медицинского колледжа общих и профессиональных компетенций мною были скорректированы рабочие программы, содержание теоретических и практических занятий, переработаны дидактические материалы, в которых особая роль отводится электронным пособиям. Все электронные пособия доступны для студентов, так как они размещены на моей страничке сайта колледжа, в библиотеке, в компьютерном классе и скачиваются для самостоятельной работы всеми желающими.

Обучающие методические материалы:

- презентации лекций, которые особенно важны для студентов пропустивших занятия или не успевших записать и усвоить материал лекции;

- рекомендации для самоподготовки к семинарско-практическим занятиям с блоками информации по теме, дополнительным материалом, образцами выполнения заданий, контрольными заданиями разной степени сложности;

- электронное пособие по анатомии с атласом и структурированным учебным материалом по дисциплине.

Контролирующие методические материалы:

- разнообразные тестовые задания, которые могут быть использованы для текущего и итогового контроля, самоконтроля и обучения;

- ситуационные задачи разных степеней сложности;

- таблицы, схемы и другой дидактический материал.

3. Информационные методические материалы:

- дополнительные материалы в табличной и текстовой форме, видеоматериалы, которые позволяют развивать интерес к изучаемым дисциплинам;

- блоки информации по наиболее трудным темам.

При разработке методических пособий направляющего и контролирующего типов обязательно использую многовариантность заданий разной степени сложности. Студенты даже с низким уровнем школьной подготовки имеют возможность получить хорошие и отличные оценки, если будут следовать рекомендациям, хотя это потребует от них больше времени и усилий. Студенты заранее знают критерии оценки заданий, и это позволяет избежать конфликтов при выставлении оценок. Много времени уделяю индивидуальным и групповым дополнительным занятиям не только со студентами, пропустившими занятия или неуспевающими, но и для их подготовки к ежегодной олимпиаде по анатомии и физиологии.

Наличие компьютерных средств обучения, использование информационных технологий позволяет активизировать процесс обучения и реализовать ОК5 «Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности». Однако, преподаватель, даже при наличии компьютерных средств обучения, остается главным организатором

ром процесса управления познавательной деятельностью студента. Он не просто передает информацию, а еще и стимулирует и координирует деятельность студентов. Именно педагог должен способствовать формированию навыков сознательной самоорганизации, то есть самостоятельности, самоопределения и самореализации.

Переход к непрерывному образованию, в соответствии с требованиями ФГОС, влечет за собой изменения и в методической системе. Увеличение времени на самостоятельную познавательную и практическую деятельность студентов позволяет мне шире использовать элементы УИРС в учебном процессе: студенты составляют родословные своей семьи, планируют беседы с населением по влиянию на потомство различных факторов окружающей среды и нездорового образа жизни родителей: ОК13 «Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей», дополнительный материал по профилактике и лечению наследственных болезней для реализации ПК2.2 «Определять тактику ведения пациента», самостоятельно ведут поиск необходимой информации – это требование ОК4 «Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития». Самостоятельная познавательная деятельность в процессе обучения позволяет развивать творческие способности студентов и реализовать ОК.8 «Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием». На итоговом занятии проводятся ролевая деловая игра по теме «Медико-генетическое консультирование», к которой студенты дополнительно готовятся с используя интернет – ресурсы и создаются условия, при которых они готовятся к ОК.3 «Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность».

Главной ценностью отношений между преподавателем и студентом считаю их сотрудничество, предполагающее в том числе, совместный поиск и анализ успехов и просчетов. Поэтому, работу над ошибками, если они были допущены, поиск правильных решений считаю важной частью процесса обучения.

Сегодня студент становится центром обучения, роль преподавателя сводится к оказанию ему помощи в формировании компетенций, созданию условий для самостоятельного развития и совершенствования.

Литература:

- 1.Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 060101 Лечебное дело. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.10.2009 №472.
 - 2.Капустина Л.И. Организация самостоятельной работы студентов в условиях модернизации среднего профессионального образования.
 - 3.Научные исследования в образовании. 2007. №3, 88 с.
 - 4.Виштак О.В., Оржинская С.В. Система планирования самостоятельной работы студентов. Профессиональное образование. Столица. 2011. №1, 41 с.
-

Секция «Гуманитарные науки»

Аканькина В. В.

К вопросу о типологизации эсхатологических мифов

МГТУ (Магнитогорск)

В мифологической картине мира многих древних народов существует особая категория – эсхатологический миф. В противоположность мифическим повествованиям, рассуждающим о великих событиях прошлого (космогонические, антропогонические, астральные мифы), эсхатологические сюжеты повествуют об ожидаемом будущем. Оно архаичным народам виделось трагичным, поэтому эсхатологические мифы пророчествами о грядущем конце света.

Все существующие в различных мифологиях причины возвращения мира в исходное хаотическое состояние можно условно поделить на четыре типа: обусловленные исходной противоречивостью мира; причины волюнтаристского характера; фаталистические причины; обусловленные энергетическим коллапсом.

Наиболее распространенное объяснение грядущей гибели мира: это противостояние хаотических сил Космосу. С установлением господства Космоса, Хаос никуда не исчезает, он как бы затаивается на границах мироздания. Бытие оказывается окруженным со всех сторон небытием и это несет в себе постоянную угрозу разрушения. Вселенная в любой момент может аннигилироваться.

Второй причиной возвращения мира в исходное состояние небытия может быть названа воля Творца, недовольного своим творением. Аккадские боги наслали на землю потоп, потому, что заселяющие ее люди сильно шумели. Аналогичным образом, ветхозаветный Яхве разверз хляби небесные, чтобы смыть с лица земли нечестивое человечество.

Третья причина конца света, называемая в мифах – судьба. Самым ярким примером предопределения гибели Космоса является Рагнарёк германо-скандинавской мифологии. Вселенной суждено погибнуть потому, что таков ее рок. И люди, и боги станут участниками событий, ход которых никому не подвластен, а финал всем известен – «гибель богов».

Четвертая причина гибели всего сущего – старение универсума, истощение его жизненной силы. Так одной из космогоний индуизма утверждается, что творение Брахмы не является постоянным. Оно регулярно обновляется вместе со своим творцом.

Варианты гибели универсума «по масштабности» в различных мифологиях подразделяются на два типа: тотально-всеобъемлющий и частичный; по уровню завершенности на окончательный и возрождающийся. Наиболее распространенный вариант гибели мира – различные природные катаклизмы. Выбор того или иного стихийного бедствия зависел от гео-

графических и природно-климатических условий проживания конкретного этноса. Однако, многие эсхатоны, с целью усиления масштабов будущей катастрофы, предполагают не одно какое-либо стихийное бедствие, а сразу несколько.

Таким образом, эсхатологические мифы присутствуют фактически во всех достаточно зрелых мифологиях. Почти не встречаются мифы о конце света, где нет указаний о его следующем возрождении. Если мир цикличен, то носителя мифологического мировоззрения вряд ли пугала идея конца света. Ведь за светопреставлением последует новая жизнь, а жизнь и смерть – грани одного явления.

Литература

1.Кравченко, Ю. П. Взаимоотношения человека и природы в период от эпохи античности до эпохи Возрождения // Философия и культура. – 2014. – № 2. – С. 195-203.

2.Хакова, Г. С. Регулятивная функция морали в познании: Автореф. дис. ... канд. философ. наук. – Магнитогорск, 2000.

Александрова Л.М.

Подготовка будущих учителей к этнокультурному воспитанию младших школьников средствами декоративно-прикладного искусства

Стерлитамакский филиал БашГУ, г. Стерлитамак

Учитель нового тысячелетия должен в достаточной степени обладать качествами, необходимыми для реализации в педагогической практике новых концепций, ставящих целью возрождение национальной культуры, приобщение подрастающего поколения к духовным и нравственным ценностям.

Декоративно-прикладное искусство любого народа является целостной, достаточно сложной художественной системой. Изучение и исследования истории развития и особенностей декоративно-прикладного искусства позволяют судить о высоком педагогическом потенциале народного творчества в эстетическом и национальном воспитании.

Народное декоративно-прикладное искусство как часть материальной и духовной культуры общества отражает представление человека об окружающем мире, обществе, природе. Оно становится важным способом передачи от поколения к поколению общечеловеческих ценностей. Изучение творческого наследия предков способствует привлечению внимания к духовным ценностям, развитию интереса и уважения к историческому прошлому, а это открывает большие возможности для развития человека как личности, индивидуальности с альтернативным мышлением, способной понимать и ценить то, что создано трудом народа. Это позволяет сделать вывод о необходимости изучения народного декоративно-прикладного

искусства в процессе профессиональной подготовки будущих учителей начальных классов.

Подготовка будущих учителей к этнокультурному воспитанию младших школьников на факультете педагогики и психологии осуществляется посредством изучения народного декоративно-прикладного искусства через цикл дисциплин методики преподавания изобразительного искусства в начальных классах. При изучении темы «Народные промыслы Республики Башкортостан» будущие учителя знакомятся с возникновением и развитием народных промыслов и ремесел русского, мордовского, татарского, чувашского народов, с костюмными комплексами, бытовавшими на территории Башкирии, с современным декоративно-прикладным искусством, овладевают техникой и технологией изготовления изделий народного искусства.

Практическая художественно-творческая деятельность студента и его восприятие произведений народного декоративно-прикладного искусства предполагают развитие не только специальных знаний, умений и навыков, но и способности понимать, ради чего создавались произведения народного искусства, какие общечеловеческие идеи-чувства они выражают, какими средствами достигается выразительность художественного образа.

Лекционные, практические и лабораторные занятия органично дополняют внеучебные формы работы: проводятся «творческие лаборатории». Студенты пробуют свои силы в создании изделий декоративно-прикладного искусства.

Важную роль в приобщении будущих учителей к народному декоративно – прикладному искусству играет самостоятельная исследовательская работа, написание рефератов, курсовых и дипломных работ. Студентов, выполняющих научно-исследовательские работы по выбранной тематике, ориентируем на реализацию воспитательных возможностей народного декоративно-прикладного искусства в поликультурном воспитании младших школьников. Они рассматривают важные и актуальные вопросы: приобщение младших школьников к декоративно-прикладному искусству в процессе творческой деятельности; углубление знаний учащихся о народной культуре, технологии выполнения изделий различных видов декоративно-прикладного искусства и методические рекомендации по их использованию в деятельности учителя начальных классов и самостоятельной творческой деятельности младшего школьника.

При написании курсовых и дипломных работ будущие учителя не только осуществляют теоретический анализ литературы по темам исследования, но и выполняют практическую часть, и осуществляют ее презентацию. Практическая часть представляет собой творческую работу, которая по технике и технологии выполнения должна соответствовать данному

виду декоративно-прикладного искусства и отражать высокое исполнительское мастерство.

В период педагогической практики студентами проводятся театрализованные представления. Подобные формы работы способствуют этнокультурному воспитанию школьников, расширяют их представления о мировоззрении, обычаях, традициях народов Республики Башкортостан.

Таким образом, содержание дисциплин декоративно-прикладное искусство, внеучебные формы работы дают студенту возможность усвоить такие основные понятия и категории поликультурного воспитания, как самобытность, уникальность, культурная традиция, духовная культура, этническая идентификация, национальное самосознание, общие корни культур, многообразие культур, различия между культурами, взаимовлияние культур, межкультурная коммуникация, культура межнационального общения

Литература:

1. Н.А. Актуализация кросскультурных процессов и этнопедагогическое образование // Известия академии педагогических и социальных наук. – 2003. – Выпуск 7. – С. 107-111.

2. Башкиры (История башкир с древнейших времен до к. XVIII в.) / Сост. Мавлетов В.С. Под ред. канд. ист. наук Кузбекова Ф.Т. – Уфа, 1999.

3. Ешич М.Б. Этничность и этнос как феномены различия и феномены развития // Мир психологии. – 2004. – № 3 (39). – С. 24-37.

4. Константинова С.С. История декоративно-прикладного искусства. Конспект лекций. – Ростов н/Дону: Феникс, 2004. – 192 с.

Андрусенко О.В.

**Развитие института необходимой обороны в законодательных актах
Российской империи первой половины XIX века**

УрФЮИ (г. Екатеринбург)

Институт необходимой обороны один из старейших институтов уголовного права, которой характерен для всех законодательств, начиная с ранних этапов развития права. Регулированием необходимой обороны государство закрепляет естественное неотчуждаемое право личности на защиту от нападений других лиц. Каковы же исторические предпосылки развития института необходимой обороны в отечественном законодательстве?

Первые упоминания о праве защиты личности как о форме разрешения на расправу на месте преступления имелись еще в договорах князей Олега и Игоря с Византией. Допускала необходимую оборону (хотя сам термин еще не употреблялся) и «Русская правда» при защите права собственности.

Дальнейшее развитие института необходимой обороны получило развитие в Соборном уложении царя Алексея Михайловича 1649 года и артикуле воинском 1715года.

В начале XIX века в Российской империи в число первоочередных проблем выдвинулась проблема кодификации уголовного законодательства, наряду с упорядочением законодательства в целом. В Проекте Уголовного уложения Российской империи 1813 года в общей части законодатель определяет обстоятельство, исключающее наказуемость деяния (п. 5 § 18), которое представляло собой необходимую оборону (термин "необходимая оборона" Проектом не употреблялся). Оборона считалась законной и правильной, следовательно, правомерной и не влекла уголовной ответственности при наличии следующих условий: 1) "законная оборона" направлялась против "явного насилия и покушения"; 2) объектами защиты при обороне могли выступать жизнь, честь, имущество, причем защищать разрешалось не только себя, но и других, "а наипаче ближних". Проект определял пределы обороны, которые считались законными, если оборонявшийся мог доказать: 1) "что опасность была настоящая и действительная; 2) что он не упустил искать помощи у правительства...; 3) что он нападающему токмо дотоле вредил, доколе достаточная помощь или защита не воспоследовала". В случае "выступления из оных", то есть превышения пределов "законной и правильной" обороны, когда обороняющийся "учинил нападающему более вреда, нежели надлежало для отвращения опасности", то и тогда преступление считалось неумышленным, разве умысел его явно доказан. Даже в случае превышения пределов необходимой обороны Проект освобождал оборонявшегося от уголовной ответственности[1].

Свод законов 1832 г. в пятой главе определял обстоятельства, освобождающие от наказания: наряду со случайностью преступления (ст. 132), насильственным принуждением (ст. 135), безумием и сумасшествием (ст. 136, 137), благовременным открытием соумышленников (ст. 138), принятием христианской веры (ст. 139, 140) упоминается и необходимая оборона (ст. 133, 134).

Оборона признавалась необходимой, законной и правомерной, если соблюдались следующие условия: 1) оборона могла применяться только при наличии нападения; 2) оборона должна была быть равна нападению ("посему защититься оружием дозволено токмо против насилия вооруженного"); 3) оборона должна быть своевременной ("оборона чинится своевременно, то есть в минуту опасности"), поэтому, когда противник обратился в бегство, но был убит, считалось нарушением правил законной обороны; 4) оборона должна быть вынужденная, а поэтому "...обиженному надлежит, сколько может позволить собственная его безопасность, уступить противнику и стараться не причинить ему вреда"; 5) объектом защиты при необходимой обороне могли быть жизнь, здоровье, "целомудрие женского пола", имущество, при этом разрешалось защищать не только себя,

но и других; 6) на обороняющегося возлагались обязанности объявить "окольным людям и местному начальству о последствиях обороны"[2].

Уложение о наказаниях под необходимой обороной понимало насильственные действия в отношении лица, совершившего нападение на обороняющегося, или на женщину, посягая на ее целомудрие и честь (ст. 107, 108), при этом опасности подвергались жизнь, здоровье или свобода оборонявшегося. Причинение вреда при необходимой обороне признавалось ненаказуемым, когда "застигнутый, при похищении или повреждении какого-либо имущества, преступник, силою противился своему задержанию или прекращению начатого им похищения или повреждения" (ст. 107). Уложения о наказаниях допускало необходимую оборону лишь при невозможности прибегнуть к защите ближайшего или местного начальства. Кроме того, по ст. 109 Уложения, во всех случаях, указанных в ст. 107, 108, употребление мер необходимой обороны дозволялось не только для своей собственной защиты, но и для защиты других, находящихся в таком же положении. Закон говорил о пределах необходимой обороны, но делал это крайне неполно. Указывалось лишь на то, что употребление силы или причинение вреда было необходимо и оправдывалось действительной опасностью, а также отмечалась необходимостью соответствия обороны и нападения во времени. Уложение 1845 г. в ст. 107 гласило: "всякий напрасный, сделанный нападающему, после уже отвращения от него грозившей опасности, вред, признается злоупотреблением обороны, и виновный в том должен быть подвергаем наказанию, которое определяется по мере причиненного им вреда, по роду побуждений, коим он следовал, и другим обстоятельствам дела". Нарушение пределов необходимой обороны влекло наказание, но гораздо меньшее по сравнению с тем, что было установлено за убийство или за нанесение увечий (например, ст. 1938, 1964) [3].

Таким образом, можно сделать следующие выводы: институт необходимой обороны зародился еще в древнерусском праве; институт необходимой обороны всегда являлся обстоятельством, исключающим противоправность деяния, изменялись лишь рамки правомерности их применения; законодательство о необходимой обороне носило характер защиты власти и лиц к ней близких.

Литература:

- 1.Проект Уголовного уложения Российской империи.- Спб., 1813. – 153с.
 - 2.Свод законов Российской империи. – Спб.: тип. Второго отд-я Собств.е.и.в. канцелярии, 1832. – Т.15. -457с.
 - 3.Проект нового Уложения о наказаниях уголовных и исправительных, внесенный в 1844 г. В Государственный совет, с подробным означением оснований каждого из внесенных в сей Проект постановлений. Спб., 1871. -543с.
-

Аникиенко Ж.Г., Шестаков М.М.

Дифференцирование нагрузки и состава средств фитнеса в процессе физической подготовки студенток вузов

МГУ им.адм.Ф.Ф.Ушакова (г. Новороссийск)

КГУФКСТ (г. Краснодар)

Исследования показали, что в практике физического воспитания сложилось противоречие между социальной потребностью повышения эффективности академических занятий физической культурой в вузах, ростом популярности программ фитнеса среди студенток и отсутствием методики их использования в процессе академических занятий физической культурой.

В связи с этим была поставлена задача по разработке и обоснованию методики дифференцирования нагрузки и состава средств фитнеса в процессе физической подготовки студенток с учетом уровня развития у них физических качеств.

Разработанная методика предусматривает комплексное применение в процессе физической подготовки студенток традиционных физических упражнений и наиболее популярных у них нескольких программ фитнеса. Она включает два этапа дифференцирования средств фитнеса.

На первом этапе определяется объем времени основной части занятия, отводимого на развитие отдельного физического качества в зависимости от среднегруппового уровня его развития. В соответствии с программой занятия по физической культуре должны носить преимущественно комплексный характер. Поэтому предлагается в одном занятии совершенствовать три физических качества, а время основной части занятия распределять между упражнениями по их развитию в неодинаковом процентном соотношении. При этом могут встречаться следующие варианты комбинаций уровней развития трех физических качеств, а отсюда и соответствующие им процентные соотношения времени основной части занятия:

– три физических качества с разными уровнями развития (для физического качества с низким уровнем развития предлагается отводить 50%, со средним – 33%, с высоким – 17% времени основной части урока);

– одно физическое качество более низкого уровня, чем два других (для физического качества с более низким уровнем развития предлагается отводить 50%, а для двух других с более высоким уровнем – по 25% времени основной части урока);

– два физических качества более низкого уровня, чем одно другое (для физических качеств с более низким уровнем развития предлагается отводить по 41,5%, а для одного с более высоким уровнем – 17% времени основной части урока);

– три физических качества с одинаковыми уровнями развития (для развития каждого из физических качеств предлагается отводить равное время – 33,3%).

На втором этапе методика дифференцирования представляет собой процедуру определения программ для развития отдельных физических качеств с учетом индивидуальных особенностей физической подготовленности студенток. Поэтому в основной части занятия всех студенток предлагается делить на три группы в зависимости от уровня (высокий, средний, низкий) развития конкретного физического качества. Далее, следуя специфическому принципу постепенного наращивания развивающе-тренирующих воздействий, предлагается для ликвидации слабых (низкий уровень) звеньев физической подготовленности студенток последовательно использовать полный набор соответствующих средств фитнеса, начиная с наименее действенных программ и заканчивая наиболее эффективными.

Для развития физического качества, находящегося у студенток на среднем уровне развития, необходимо начинать с такой программы фитнеса, которая оказывает соответствующее по силе влияние на его динамику, а завершать наиболее эффективной.

Для воздействия же на сильный (высокий уровень) компонент физической подготовленности студенток целесообразно использовать такую фитнес программу, которая оказывает на развитие данного физического качества наиболее сильное влияние.

Апанасенко О.Н.

**Процесс адаптации студентов к обучению в вузе
как условие формирования творческого мышления**

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

Выбор сферы деятельности, поиск своего места в профессиональном сообществе и социальная адаптация является одним из сложных периодов, требующих от человека умения быть настойчивым, находить новые решения старых проблем.

Большой интерес представляет собой процесс адаптации студентов, так как успешное освоение студентами особенностей учебной деятельности в вузе является важным условием формирования в дальнейшем творческого мышления. К числу факторов дезадаптации к обучению в вузе можно отнести следующее:

- индивидуальные, действующие на уровне психофизиологических предпосылок, затрудняющие социальную адаптацию индивида, снижение волевой активности, продуктивности познавательных процессов и активности мыслительной деятельности в целом;

- психолого-педагогические, проявляющиеся в дефектах школьного и семейного воспитания и выражающиеся в отсутствии индивидуального подхода на занятиях, неадекватности предпринимаемых педагогами воспитательных мер;

- социально-психологические, раскрывающие неблагоприятные особенности взаимодействия студента со своим близким окружением – в семье, на улице, в коллективе;

- личностные, которые проявляются в активно-избирательном отношении индивида к среде общения, нормам и ценностям своего окружения, педагогическим воздействиям семьи, вуза, общественности, в личностных ценностных ориентациях и способности к самовыражению;

- социальные – неблагоприятные материально-бытовые условия жизни, определяемые социальной и социально-экономической ситуацией в обществе.

В зависимости от стиля учебной деятельности, изменяется уровень сформированности творческого мышления. Поступав в вуз, бывший ученик сталкивается с совершенно новыми для него способами организации учебного процесса и, следовательно, новым уровнем мыслительной активности. В вузе меняются форма преподавания, форма отчетности учащихся, теоретический материал излагается на лекциях крупными порциями, большому количеству людей.

Таким образом, отсутствует привычное чередование способов деятельности в рамках одного занятия, помогающее концентрации внимания, что особенно важно при восприятии и осмыслении новых сведений; отсутствует, как правило, и «техническое» руководство со стороны педагога. Контроль за успеваемостью становится отсроченным, большая роль отводится самостоятельной работе.

Изменение учебных задач в целом влечет за собой относительные изменения в мировоззренческой позиции. В противоположность школе, в вузе общеобразовательные учебные задачи становятся профессионально-ориентированными; обзорность изложения материала сменяется детализированной целенаправленностью. С самого начала занятий преподавание строится на допущении лично заинтересованного, активного отношения студента к материалу.

Студенту приходится в процессе занятий и самостоятельной работы выстраивать свою собственную концепцию. Нередко полноценное восприятие лекций, участие в семинарах и т.д. требуют от студента большей эрудиции, определенных умений.

Жизненная ситуация и ценностно-смысловая сфера – это следующий фактор, влияющий на формирование творческого мышления студентов. В период получения высшего образования молодой человек продолжает свой личностный рост, сталкивается со многими проблемами, связанными

с его вступлением в роль взрослого, а это требует внутренней самоорганизации, умения распределять время и силы, стимулирует работу по выявлению и осознанию жизненных приоритетов, уточнению текущих и перспективных планов.

Таким образом, особенности социальных позиций студентов, их ценностных ориентаций в сфере обучения и педагогической практики, общественной активности, уровень подготовки, социально-психологический климат в группах оказывают определенное воздействие на уровень формирования творческого мышления студентов в процессе адаптации в вузовской среде.

Литература:

Апанасенко О.Н. Формирование ценностных ориентаций старшеклассников [Текст]: Монография. - Бийск: БПГУ им. В.М. Шукшина, 2006. - 155 с.

Профессиональное образование и формирование личности специалиста / Науч.-метод. сб. М.: Изд-во ИПР СПО, 2002. – 176 с.

Ахмедова А.Р.

**Ассоциативно-тематическая классификация
молодежных жаргонизмов Республики Дагестан**

ДГТУ (г.Махачкала)

Жаргон является одним из самых разнообразных, обширных и интересных средств коммуникации. На сегодняшний день он внедрился почти во все сферы и явления общественной и личной жизни.

Методом сплошной выборки было отобрано 800 лексем и сочетаний, которые являются жаргонизмами в современной речи молодежи. В связи с тем, что употребление жаргонизмов наблюдается только в живой речи жителей полиэтнических городов Дагестана, в частности, молодежи, все примеры являются результатом исследования диалогов и монологов студентов вузов и технических колледжей на улице, в транспорте, в местах массового скопления молодежи, диалогов и монологов, представленных в современных дагестанских юмористических фильмах, а также переписки на различных интернет-сайтах.

Лексико-семантический анализ фактического материала позволил выделить следующие ассоциативно-тематические группы молодежных жаргонизмов:

1) ТГ-1 со значением «действия»: *ловкать – любить, прихватизировать – присвоить себе без спроса*; 2) ТГ-2 со значением «досуг»: *бат/алсня – лишние разговоры, жужжня - болтовня*; 3) ТГ-3 со значением «беспорядок, суета»: *обострять – накалять обстановку, сабантуй –*

громкое мероприятие; 4) ТГ-4 со значением «военные действия»: *РФ-референдум – референдум, майданутые – люди, которые принимают участие на майдане*; 5) ТГ-5 со значением «эмоции»: *ай, лаззат! – ай, молодец!, вай, эбель – ой, мамочка!*; 6) ТГ-6 со значением «характеристика человека»: *бибиси – «всезнающий», «всеведующий» человек, чмошник – не пользующийся уважением человек*; 7) ТГ-7 со значением «внешний вид человека»: *чебурек – неопрятно одетый человек, шукатурка – излишества в макияже*; 8) ТГ-8 со значением «мужчины»: *шкаф-купе – крупный человек, круасанчик – симпатичный парень*; 9) ТГ-9 со значением «женщины»: *мамина курзешка – милая девушка, машмашка – симпатичная девушка*; 10) ТГ-10 со значением «отношения, семья»: *ухтишка – сестренка, матушка – мать*; 11) ТГ-11 со значением «еда»: *хъфеники (лезг.) – финики, сушняк – напиток, утоляющий жажду*; 12) ТГ-12 со значением «народность»: *даг – дагестанец, чех – чеченец*; 13) ТГ-13 со значением «места»: *Хас-Вегас – г.Хасавюрт, Ирчи-зона – рынок Ирчи Казака*; 14) ТГ-14 со значением «транспорт»: *гелик – автомобиль марки «Мерседес-брабус», даг-тюнинг – тюнинг по-дагестански*; 15) ТГ-15 со значением «техника»: *платежка – терминал, хъсансунг (лезг.) – фирма «Samsung»*; 16) ТГ-16 со значением «средства связи»: *хъиф-тариф (лезг.) – крысиный тариф, гниду сбросить – скинуть гудок*; 17) ТГ-17 со значением «Интернет»: *емеля – e-mail, одноглазники – odnoklassniki.ru*, и др.

Наиболее продуктивной группой жаргонизмов, употребляющихся в речи молодежи, является группа слов со значением «действия». Она включает более 100 лексем.

Молодежный жаргон полиэтнических городов Дагестана представляет собой уникальный лингвистический феномен, употребление которого ограничено не только определенными возрастными рамками, но и социальными, временными, пространственными параметрами. Он используется как городской, так и сельской молодежью и в отдельных социальных группах.

Литература:

1. *Алиева Г.Н.* Новации в русской речи дагестанцев XXI века: монография. – Махачкала, 2011.

2. *Анищенко О.А.* Генезис и функционирование молодежного социолекта в русском языке национального периода: монография. – М.: Флинта, Наука, 2010.

3. *Ганиева А.А.* Салам тебе, Далгат! (сборник) – М.: АСТ, Астрель, 2010.

Багирова Т. Б.

Родительство как вид самосохранительного поведения

УрФУ (г. Екатеринбург)

Проблема родительства все более и более становится популярной в современной России. Фактически наблюдается настоящий бум вокруг родительской темы. Свидетельством тому являются и теоретические изыскания, и усложнение родительских практик. Появляются новые носители средств массовой информации на тему родительства (журналы, интернет, блоги, количество публикаций, телевизионные передачи и т.д.).

В современных условиях родители оказываются единственными, кто полностью несет ответственность за первичную социализацию и воспитание детей. Постепенный переход от преимущественно общественных форм воспитания, резкое сокращение детских дошкольных учреждений, фактический отказ школы от выполнения воспитательной функции, требования, предъявляемые к определенному уровню развития навыков, знаний и умственной деятельности при поступлении ребенка в школу и к учащимся при усвоении сложных программ обучения - все это увеличивает нагрузку на родителей, определяя многообразие и усложнение родительских ролей.

Возрастают проблемы, с которыми сталкиваются родители, что провоцирует рост общественных организаций и их активность, происходит обострение конфликтов между родителями и органами государственной и муниципальной власти. Родители становятся реальной частью гражданского общества, проявляющей себя наиболее активно в реализации своих гражданских прав.

Родители становятся не только элементом гражданского общества, но и определенной политической силой, борющейся за создание благоприятных условий для реализации родительских ролей [1, С.12.]. Об этом свидетельствуют многие факторы современной жизни: широкое обсуждение проблем реформирования средней и высшей школы, акции протеста родителей, развернувшиеся в нашем городе по поводу принятых правил поступления детей в школу, и множество других явлений.

Все это говорит о том, что само родительство становится все более сознательным, а также демонстрирует себя как тип поведения населения, направленный на реализацию потребности в самосохранении.

Термин самосохранительное поведение чаще всего используется как поведение человека, индивида направленное на сохранение и продолжение его жизни, ведение им здорового образа жизни со всеми включающимися компонентами, определяющими физиологическое состояние. При описании структуры самосохранительного поведения практически отсутствует такой компонент как родительство. Вместе с тем, родительство является

важнейшей составляющей и определенным типом самосохранительного поведения индивида.

Давно доказано, что люди, живущие в семье - имеют более долгую продолжительность жизни-. Здесь определяющим является не столько уход и более высокий качественный уровень жизни, хотя, это, безусловно, бесспорно. Но большую роль играет также и психическое состояние человека, чувство причастности к социальной группе, семье, эмоциональный фон, отсутствие чувства одиночества.

Литература:

1.Сознательное родительство как тип самосохранительного поведения [Текст] // Социально-психологические вопросы формирования ценностей самосохранительного поведения и преемственность поколений: Сб. науч. ст. / Под ред. Б.Ю. Берзина. – Екатеринбург, 2011.

Бедрикова М.Л.

Формирование представлений о едином историко-литературном процессе в отечественном литературоведении на рубеже XX – XXI вв.: современная проза зарубежных русскоязычных писателей

МГТУ (г.Магнитогорск)

В начале XXI в. в современном литературоведении, в гуманитарной исследовательской среде (философы, историки, культурологи, социологи, политологи) были подведены и подводятся итоги развития русской литературы прошлого столетия. По – прежнему открытым остается один из наиболее сложных вопросов – о литературном процессе, о «парадоксах» литературной истории, которую невозможно отделить от общей национальной истории XX в. Существует проблема восприятия современного литературного процесса. Учитывая «пестроту» литературной картины на рубеже веков, необходимо понимать, что данный процесс не мог существовать и не существует вне общих тенденций развития русской литературы в XX в. В научных исследованиях не всегда (или в недостаточной степени) принимается во внимание опыт художественного постижения определенного историко – литературного материала русскоязычными писателями той «ветви» эмиграции, которая существовала «параллельно» отечественной словесности метрополии. Живущие в иноязычной среде, но ощущающие себя русскими и сумевшие сохранить русскую ментальность, современные писатели в процессе творческого формирования не отрывались от «почвы», взаимодействовали с ней.

Причины эмиграции русскоязычных писателей различны: одни принадлежат к более молодому поколению, корни которого в «прежней» эмиграции (после 1917 г.), другие оказались за рубежом в годы «брежневщины». Из числа покинувших СССР – одни авторы считались на родине

«диссидентами», часть же покинувших страну относили себя, скорее, к «потаенной литературе», то есть не публиковали свои произведения по соображениям идейно – политического характера. Полагаем, что современные русскоязычные авторы данного «крыла» эмиграции сохранили более тесные связи с «источником» - с современным литературным процессом в его многообразии (жанрово – стилевыми «потоками», литературными школами). В отечественном литературоведении на таком представлении о литературном процессе - как едином настаивает, например, М.М. Голубков (МГУ). Сам факт сосуществования «ветвей» национальной литературы исследователь называет «странным и алогичным». Плодотворной представляется мысль литературоведа о трех «подсистемах»: метрополии, потаенной литературе и диаспоре. Идея М.М. Голубкова об «общей исторической почве» указанных «ветвей» русской литературы XX в. касается не только «итогов» развития нашей словесности в прошлом столетии, но и существующих тенденций литературного развития на рубеже веков. Понимание «общей исторической почвы» позволит историкам литературы взглянуть на «ветви» русской литературы иначе: не как на параллельные «подсистемы», а как взаимодействующие, пересекающиеся.

Судьбы русскоязычных писателей Б. Хазанова (р.1928) и И.Ефимова (р. 1937) имеют некие «схождения»: в советское время эти авторы вступили на путь инакомыслия и в эпоху «брежневщины» эмигрировали на Запад вслед за такими литераторами, как П. Вайль, А. Генис и др. В настоящий момент Борис Хазанов (Г.М. Файбусович) живёт в Германии, а Игорь Маркович Ефимов – в США, штате Нью-Джерси.

Мемуары И. Ефимова «Связь времён. Записки благодарного. В Старом Свете» ассоциируются с предыдущим опытом «литературы изгнания» (А. Герцен «Былое и думы»), а также с автобиографической прозой второй половины 19 – начала 20 вв. [1]. Повествование ведётся с 1937 г. по 1978 г.ив его перипетиях совпадает с фактами советской эпохи. Изображение частной жизни наполнено особым напряжением, ибо автор (его образ) периодически оказывается в русле политических событий. Сюжетно-композиционная организация «Связи времён» может быть уподоблена жанру «путеводителя» по судьбе и творчеству писателя И. Ефимова в СССР. «По волне памяти» автора читатель путешествует во времени «от станции» к «станции»: от первых впечатлений ребенка («Эвакуация» в гл. 1 «Сын врага народа» (1937- 1945)) к хрущёвской Оттепели («Днем - оттепель, ночью возможны заморозки (1953- 1960)), но подробнее И.Ефимов останавливается на периоде, совпавшем с юностью: знакомство с И.Бродским, авторами ленинградского самиздата в 1959- 1965 гг. Собственно воспоминания перемежаются с размышлениями И.Ефимова-историка, философа. В «Заметках благодарного» изображение ситуации «расшатывания» основ Империи ведётся с помощью художе-

ственных, публицистических средств, авторских комментариев, отступлений исторического, философского характера.

Необычность личного восприятия переживаемой эпохи (например, Оттепели) состоит в том, что автор видит общественно-политические события сквозь призму изменений в культуре: знакомство с западной литературой (Сэлинджер), творчеством Бродского, Солженицына. В прозе И. Ефимова (исторических романах «Не мир, но меч», «Новгородский толмач» и в «Связи времен») вырабатываются важнейшие понятия: «историзм», «историческая память народа».

Проза Б. Хазанова отличаются сочетанием философичности и психологизма. Судьба Б. Хазанова связана с культурными и политическими событиями середины 20 в. Писатель сконцентрировал внимание на таких проблемах, как «человек и история», «личность и тоталитарное государство». Психология человека, попавшего в политическую машину времени, раскрывается в ранних повестях «Запах звёзд» (1969), «Страх» (1970), «Час короля» (1975). Б. Хазанов глубоко исследует «источники» тоталитарного сознания. Так, в произведении «Хроника Н. Записки незаконного человека» (1995) изображается русская провинция середины 20 в. С точки зрения автора, источником несвободы является «обыденщина», вечная российская беда. Механически протекающая жизнь глубинки лишает человека воли. В романе «После нас потоп» разворачивается история инкомыслящего интеллигента И. Рубина. Автору удалось воссоздать психологическую атмосферу «брежневщины», что особенно ценно. Средоточием основных мотивов творчества Б. Хазанова стала повесть «Возвращение» (2001).

В повестях рубежа 20-21 вв. писатель художественно осмысливает категорию «памяти». Б. Хазанов принадлежит к поколению, пережившему Великую Отечественную войну. В повести «Третье время» (2003) память возвращает автора в прошлое, в пору детства, опалённого войной [2]. В авторских размышлениях о природе войн, о катастрофичности для человечества войн мировых Б. Хазанов близок И. Эренбургу – публицисту, В. Гроссману – автору «Жизни и судьбы». Обращение к проблеме «человек и война», высокие художественные достоинства произведения позволяют рассматривать повесть в контексте русской литературы о Великой Отечественной войне. Симптоматично, что в издании «Русская литература сегодня: Малая литературная энциклопедия» (2012) среди множества имен (более двух тысяч) Б. Хазанов и И. Ефимов не затерялись: им посвящены отдельные статьи, снабжённые подробными справками [3].

Литература

1. Ефимов, И. Связь времён. Записки благодарного. В Старом Свете / И. Ефимов. - М.: Захаров, 2011. – 464 с.
 2. Хазанов, Б. Третье время: Повесть // Дружба народов. – 2003. - №5. - С. 81- 106.
 3. Чупринин, С. И. Русская литература сегодня: Малая литературная энциклопедия / С.И. Чупринин. – М.: Время, 2012. – С. 303; 900- 901.
-

Белоусова О.О.

Поэтика книги стихов «Песнослов» Н.А. Клюева

АСФ КемГУ (г. Анжеро-Судженск)

В литературоведческих тезаурусах разграничения понятий *цикл, сборник, книга стихов* в эстетике долгое время не существовало до появления символистов. Тем не менее, этот вопрос имеет место в работах крупнейших цикловедов (Дарвин М.Н., Ляпина Л.Е., Фоменко И.В., Сапогова В.А.). Несмотря на неиссякаемый интерес к проблеме циклизации, в настоящее время нет монографической работы о книге стихов. Ярким примером лирической книги стихов Серебряного века служит собрание стихотворений Н.А. Клюева «Песнослов» (1917 г.), составленное самими поэтом и отражающее определенный этап его творчества. В настоящее время в литературоведении вопрос изучения поэтики книги стихов «Песнослов» является открытым. Данная книга стихов не раз привлекала внимания клюеведов (К.М. Азадовский, Э.Б. Мекш). Но предметом отдельного изучения так и не стала.

Изначально книга стихов мыслилась автором как многосоставная форма, связанная единством замысла. Первый вариант – книга стихов «Песнослов» (1917 г.) состоял из двух частей. Состав итогового, опубликованного уже после революции, сборника «Песнослава» (1919 г.) значительно изменен. На протяжении пятнадцати лет (1905 – 1919 гг.) Николай Клюев работал над своим двухтомным собранием сочинений. Данное издание – это собрания избранных стихотворений поэта (отмечает Струве и Филиппов) [1;512].

Рассматривая книгу стихов как одну из форм циклизации, важно восстановить историю создания книги стихов Н.А. Клюева, отметить художественную структуру «Песнослава» как целостную систему текстов.

Николай Клюев формировал свои сочинения, руководствуясь определенными идеями, и состав соответствовал замыслу поэта. Первоначально Николай Клюев публиковал небольшие по объему (например, третья книга в виде 16-ти страниц): «Сосен перезвон» (1911), «Песни голгофских крестьян» (1912), «Лесные были» (1912), «Мирские думы» (1916). В 1917 году появилась книга стихов под названием «Песнослов» как итоговое собрание ранних лирических опытов поэта и состояла из 72 стихотворений. Книга состояла из двух разделов «ковчежец первый» и «ковчежец второй»: в первый отдел вошли «Мирские думы», во второй – «Сосен перезвон», «Братские песни», «Лесные были». Примечательно то, что в творческой лаборатории поэта нет даты написания стихотворений, циклов, это символ будущего, обращения поэта к потомкам через века. Название книги стихов «Песнослов» является также знаковым, созвучно с богослужебными песнопениями, как песня на века. [2] Для раннего творчества Николая Клюева

характерно обращение к фольклорным, мифологическим, языческим, сектантским, старообрядческим пластам культуры. С помощью архаических пластов поэт стремится выразить своё отношение к революции и объяснить суть народного характера.

Компоновка клюевских книг, его первого раннего прижизненного собрания «Песнослов» (1917) говорит о том, что лирика 10-х годов ориентирована на поэтику символизма. Первые поэтические книги показывают родственное символизму намерение представить эволюцию художественного мира через книги стихов. В этой связи для понимания творчества поэта значимым становится отдельная книга, воспринимаемая как единый текст, связь его с последующими книгами.

Таким образом, книга стихов «Песнослов» – это яркий пример книги стихов Серебряного века, отражающей духовные искания поэта, отношение его к проблемам XX века (природы и цивилизации).

Литература:

1.Клюев Н.А. Сочинения. [В 2-х т.]. – Т. 1 / Николай Клюев; под общ. ред. Г.П. Струве, Б.А. Филиппова. – Б.м.: А. Neimanis, – 1969. – 572 с.

2.Маркова Е.И. Творчество Николая Клюева в контексте севернорусского словесного искусства. – Петрозаводск: Карел. НЦ РАН, 1997. – 315 с. Е.И. Маркова // [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.booksite.ru>

Бобкова Д.Г.

Роль метода анализа словарных дефиниций в определении ядра концепта

АлтГУ (г. Барнаул)

Религиозная картина мира как компонент концептуальной картины мира представляет собой совокупность наиболее общих религиозных представлений о мире, его происхождении, строении и будущем, важный элемент религиозного мировоззрения [4]. Основой религиозной картины мира человека является вероисповедание, которого он придерживается, то есть отвечая на вопрос, откуда человек получает «информацию» о том, во что верить, необходимо обратиться к религиозному учению, основывающемуся на священном для данной религии тексте, где изложены основные положения веры. В частности, в христианском учении священным текстом является Библия, хотя наряду с ней существуют Катехизис и Символ Веры, представляющие собой интерпретацию библейских постулатов церковью. Именно анализ данных текстов дает нам представление об основных концептах, формирующих христианскую религиозную картину мира.

Для того, чтобы определить содержание любого концепта, в первую очередь, видится необходимым обращение к такому методу исследования, как анализ словарных дефиниций ключевой леммы, репрезентирующей данный концепт. Словарная дефиниция является как инструментом, так и

объектом анализа, к которому обращаются многие исследователи, анализ словарных дефиниций является важнейшим способом выявления сем (И.В. Арнольд, Ю.В. Караулов) [3], или, говоря терминами когнитивной науки, содержания концепта.

Метод анализа словарных дефиниций – это один из методов исследования значения слова, принимающий за истину то, что в словарных дефинициях заключены те признаки, из которых строится значение слова. По мнению О.С. Ахмановой, лексикографами «выполнена большая часть работы по разложению содержания на компоненты» [2]. Таким образом, словари обеспечивают исследователя практически готовой информацией о компонентном составе значения слова [1], а значит и о ядре концепта, который данная лексическая единица репрезентирует.

Анализ вышеупомянутых священных текстов христианской религии позволил нам определить ряд основополагающих концептов в концептуальной системе религиозной картины мира человека, исповедующего христианство, одним которых является концепт «redemption». Применение метода анализа словарных дефиниций позволило определить ядро данного концепта. Понятийная составляющая концепта «redemption» представлена сценарием: грех человека – тяжелые последствия, рабство греха – жертва Христа (процесс искупления) – искупление (состояние), о чем говорит наличие таких определений лексемы, как «the act of redeeming», лишь за которым следует «the state of being redeemed». Однако, проанализировав все представленные значения лексемы redemption, мы делаем вывод о том, что под влиянием различных факторов исследуемый концепт сближается с такими концептами, как «Christ», «evil», «law», «debt», «freedom», «salvation», «illness», получая возможность взаимодействовать с ними. В результате, человек может использовать лексические единицы, репрезентирующие данные концепты, для передачи значений, присущих концепту «redemption».

Итак, исходя из вышесказанного, мы можем сделать вывод об особой роли метода анализа словарных дефиниций в определении ядра концепта.

Литература:

1. Архипова, С.В. Компонентный анализ как метод исследования значения слова / С.В. Архипова // [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://sibac.info/index.php/2009-07-01-10-21-16/6616-2013-02-25-04-56-34>

2. Ахманова, О.С. Основы компонентного анализа [Текст] / О.С. Ахманова, И.А. Мельчук, М.М. Глушко и др.; под ред. Э.М. Медниковой. – М.: Изд-во Моск. ун-та. – 1969. – 34 с.

3. Дрожаских, Н.В. Этнокультурные смыслы в языке и тексте / Н.В. Дрожаских // [Электронный ресурс] / Режим доступа: http://www.rusnauka.com/11_NPE_2012/Philologia/9_107970.doc.htm

4. Мир словарей: коллекция словарей и энциклопедий // [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://mirсловarei.com>

Идея купажного обучения и принципы фуркации учебных групп

ТвГУ (г. Тверь)

Педагогическая технология и идеология купажного / комбинированного обучения 'Blended Learning' [1, 146-147; 2] как мотивированного и мотивирующего обучения иностранному языку предполагает определенную индивидуализацию содержания обучения и достижимых рубежей роста профессиональной межкультурной иноязычной коммуникативной компетентности, а также темпов их достижения с учетом (индивидуальных и групповых) особенностей учащихся и решаемых с помощью обучения конкретных экстралингвистических задач. Уже эпизодическое введение элементов купажного обучения как инновационной педагогической технологии способно привести с собой новое освещение процесса обучения и послужить стимулом к переоценке / пересмотру традиционных методик фуркации / формирования учебных групп, а также рейтингов учебной деятельности учащихся.

В настоящее время в отечественных неязыковых вузах достаточно распространен «тестовый» способ деления академических групп на подгруппы для занятий по иностранному языку. Он заключается в делении студентов на «слабых» и «сильных» на основе результатов ЕГЭ по иностранному языку и/или на основе проводимого преподавателями тестирования (как относительно более объективного источника оценки уровня подготовки студента). Следует отметить, что означенный подход к формированию учебных подгрупп не отличается демократизмом, поскольку ставит учебные позиции учащегося в зависимость от соответствующего исходного уровня базовой довузовской подготовки и в определенной мере (в силу закрытого характера методики подбора тестовых материалов) от воли случая. В то же время означенный подход не гарантирует высоких результатов в учебе вне зависимости от таких, казалось бы «внешних» и «случайных», но достаточно влиятельных факторов, как мера коммуникабельности [3] учащегося и уровень (основанной на взаимном доверии) сплоченности студенческой группы / подгруппы. Насколько представляется, означенные факторы также тесно связаны с такой (негативной) переменной, как, например, мера фрустрированности студента на занятии. Полагаем также, что уровень презентуемой «на входе» языковой подготовки не всегда точно отражает значения таких переменных, как уровень душевно-духовного развития индивида, уровень развития его коммуникативных способностей, а также уровень обучаемости учащегося, имеющих определенное отношение к формированию вторичной языковой/коммуникативной личности.

Среди определенных демотивирующих моментов обучения в «сильной» студенческой подгруппе отметим снижение критической значимости уровня готовности учащегося по теперь уже второстепенной дисциплине, а также факт сужения круга лидеров в учебной подгруппе, который может восприниматься учащимися неоднозначно. При этом в общем случае неравенство уровней подготовки и мотивированности студентов даже в «сильной» подгруппе не всегда позволяет нивелируется. С другой стороны, заметно понижение шансов учащихся «слабых» групп видеть горизонты и образцы высокого уровня подготовки сверстников и, что представляется существенным, распознавать источники, механизмы, стратегии роста иноязычных коммуникативных готовностей на дальнейших рубежах освоения иностранного языка.

Проблема деления по языковым подгруппам учащихся «среднячков» также требует осмысления. Отметим в этой связи то деликатное обстоятельство, что купажная технология Blended Learning, основывается на идее баланса гетерогенных и гетероморфных методик немассовидного обучения базовым компетентностям (здесь проявляется принцип асимметричного характера обучения для получения симметричного результата в различных группах учащихся). И в самом широком приближении Blended Learning как именно педагогическая технология основывается на широко трактуемой идее сбалансированного обучения. Как следствие, она логически допускает внедрение в систему формирования учебных групп проектно-ориентированных (англ. project-based learning) методик обучения, предполагающих среди прочего определенную разность потенциалов вторичных языковых личностей учащихся, а также элементы партнерства и диалогических отношений между учащимися при решении комплексной учебно-производственной задачи.

Внедрение инновационных педагогических идей комбинированного обучения, а также сродственных ему дуальной системы обучения [4] с учетом фактора производственных задач, проектно-ориентированных методик обучения, привлечение элементов психологического и профориентационного тестирования учащихся может послужить источником разработки альтернативных инновационных синтетических (купажных) методик оптимального распределения учащихся по учебным (под-)группам для прохождения подготовки по иностранному языку.

Литература:

1. Богатырёв А.А, Богатырёва О.П. Интеграционный процесс в современном профессиональном образовании в сфере изучения иностранного языка для специальных целей (на материале учебных комплектов по английскому языку) [Текст]// [Электронный ресурс] / Режим доступа: http://eprints.tversu.ru/2468/1/Вестник_ТвГУ._Серия_Педагогика_и_психология_2011._Выпуск_3._С._141-151.pdf

2. Богатырёва О.П. Blended Learning как инновационная технология и как ключ к педагогике интеграционного образования [Текст]// Семантика и прагматика деловой межкультурной коммуникации в инновационной парадигме обучения: монография / под ред. Н.А. Коминой. – Тверь: Твер. гос. ун-т, 2012. – С. 60-69. Режим доступа: gk-dru.tversu.ru/ru/theory/1.pdf

3. Тихомирова А.В. К постановке вопроса о коммуникабельности в профессиональном общении // Языковой дискурс в социальной практике: материалы Международной научно-практической конференции / Сб. науч. статей. Тверь Твер. гос. ун-т, 2013. – С. 290-296.

4. Бузулуцкая Л.В., Оробинский А.А. Укрепление социального партнерства в рамках реализации дуальной системы обучения // Наука, образование, общество: тенденции и перспективы: Сб. науч. трудов. В 7 частях. – Часть II. М.: «АР-Консалт», 2014. – С.8-10.

Брусникова А.С.

Роль неологизмов тематической группы «Wissenschaft» в расширении словарного состава современного немецкого языка

Филиал СПбГЭУ (г. Вологда)

Анализ дефиниций, встречающихся в работах отечественных и зарубежных лингвистов, позволяет определить «неологизм» как «новую, впервые зафиксированную в языке определенного периода времени, возможно, также заимствованную, переносимую в немецкую языковую среду, лексическую единицу, вступающую в новые семантические и словообразовательные отношения (внешний неологизм – транспозит), и как немецкую лексическую единицу, участвующую в образовании новых слов в комбинациях с немецкими или заимствованными компонентами или приобретающую новое значение (внутренний неологизм)».

Процесс пополнения словарного состава немецкого языка новыми лексическими единицами, относящимися к разным частям речи, происходит неравномерно (большей частью за счет появления новых имен существительных).

Обогащение словарного состава данной области знаний в немецком языке осуществляется только двумя способами из четырех, описанных в литературе: путем словообразования и заимствования.

Новые лексические единицы тематической группы «Wissenschaft» были образованы по продуктивным словообразовательным моделям при использовании элементов (основ слов, аффиксов) самого немецкого языка, а также ряда иностранных словообразовательных элементов.

Переход лексических единиц английского языка в немецкий язык носит закономерный характер и объясняется рядом языковых, социальных, психологических, эстетических и других причин таких, как экономия языковых усилий, тенденция к коммуникативной четкости лексических еди-

ниц, а также тенденция, для которой характерна односложность как результат свертывания многокомпонентных лексем, отсутствие соответствующего понятия в когнитивной базе языка-рецептора и др.

Словообразовательная активность неологизмов позволяет ускорить процесс адаптации новообразований и подчеркивает тенденцию рационализации языка, так как многокомпонентные неологизмы являются более компактными номинативными единицами по сравнению со словосочетаниями.

Возникновение и функционирование в языке данной лексики обусловлено развитием науки и техники: рост научно-технических знаний вызвал появление большого числа новых понятий и соответственно их наименований. При этом происходит двоякий процесс. С одной стороны — резкое увеличение доступных только для специалистов особых терминов, число которых в каждом высокоразвитом языке чрезвычайно возрастает, во много раз превосходя общепринятую лексику, а с другой стороны — в то же самое время происходит интенсивное проникновение специальной терминологии в общелитературный язык (детерминологизация) и активное использование данной лексики в средствах массовой коммуникации. Смысловая сущность терминов выражает тот объем информации и ту сумму научных знаний, которые помогают раскрыть содержание понятия.

Среди исследуемых новообразований, незарегистрированных в словарях, имеется большое количество слов, создаваемых носителями языка для однократного употребления. Как правило, такие слова образуются по наиболее продуктивным словообразовательным моделям в языке. Именно по этой причине данные слова, появившиеся в языке сравнительно недавно, на первый взгляд могут не идентифицироваться как новообразования.

Для достижения адекватного перевода неологизмов необходимо использовать различные способы и варианты перевода, а также учитывать словообразовательную структуру слов и контекст. Так, при попытке перевести и передать значение отдельных лексических единиц данной тематической группы могут быть использованы такие способы как, транслитерация, транскрипция, калькирование, дефиниция, а также комбинация этих способов.

Бубнов С.А.

Особенности восприятия поэзии С.А. Есенина в русской журнально-газетной критике 1915–1916 годов

ФГБОУ ВПО «ОГУ» (г. Орел)

1914–1916 годы в жизни С.А. Есенина были периодом вступления в большую литературу. Известности и успеху поэта в немалой степени сопутствовало авторитетное напутствие А. Блока, дружеская поддержка С.

Городецкого, Н. Клюева, И. Ясинского, участие в литературных вечерах, а также выход в свет сборника стихотворений «Радуница».

Обращение к отзывам о раннем творчестве С. Есенина значительно расширяет наши знания о поэте, даёт наглядное представление о различных путях и принципах восприятия литературной критикой есенинской поэзии.

С первыми стихотворениями поэта российский читатель познакомился в 1914 году в популярных журналах для детского чтения «Мирок», «Проталинка» и «Доброе утро». В. Попов, А. Чернышов, позже М. Мурашев и В. Мирюлюбов были среди тех, кто сумел отметить и по достоинству оценить дарование юного Есенина, представив его произведениям страницы своих журналов.

Смогли по-настоящему распознать в С. Есенине талантливую и самобытного поэта А. Блок, С. Городецкий, Н. Клюев. Так, именитый и требовательный к себе и другим Блок после встречи с Есениным в марте 1915 года отметил искреннюю напевность, оригинальность и выразительность языка юного поэта, рекомендовав шесть его стихотворений для печати.

Весной 1915 года З. Гиппиус в статье «Земля и камень» иронически-серьёзно представила Есенина читателям «Голоса жизни», отметив в стихотворениях напевность и прозрачную ясность мысли. По мнению критика, творчество начинающего поэта, несмотря на несомненные различия, напоминало А. Фета, А. Кольцова, Н. Клюева. Особое внимание в статье обращено на своеобразную лексику «земляной» поэзии «настоящего современного поэта».

Литературно-художественная группа «Краса», объединившая группу «народных писателей» и литературно-художественное общество «Страда», представители которого своим девизом считали народность в прямом значении этого слова, также способствовали раскрытию и становлению есенинского дарования. Выступления С. Есенина перед различными аудиториями осенью 1915 – зимой 1916 года стали не только систематическими, но и весьма популярными. Примечательно, что творческие встречи поэтов из народа собирали полные залы театров, как при аншлагах популярных актёров.

В канун нового 1916 года газета «Биржевые ведомости» назвала имена литераторов, чьи выступления предполагались на её страницах в будущем году. Рядом с А. Блоком, А. Белым, В. Брюсовым, И. Буниним, Ф. Сологубом, Д. Мережковским и другими известнейшими писательскими именами в этом списке стояло имя С. Есенина, что само по себе было примечательным явлением и неоспоримо свидетельствовало о приобретённой поэтом за короткий срок широкой и устойчивой известности.

В начале 1916 года в ряде журналов появились критические обозрения литературной жизни за истекший год. И. Оксенов не случайно аттестовал его годом живого и по-особому пристального внимания к «народ-

ной поэзии». Критик положительно отозвался о литературных вечерах «Красы» и «Страды», а появление С. Есенина на поэтическом горизонте назвал «нечаянной радостью», довольно редко балующей весьма искушенного в поэзии российского читателя.

В конце февраля 1916 года в Петрограде М. Аверьянов издал первую книгу стихов С. Есенина «Радуница», объединившую в разделах «Русь» и «Маковые побаски» 33 стихотворения. Поэтический сборник привлёк внимание читателей, критиков, признанных литературных мэтров.

Отзывы Н. Венгорова, З. Бухаровой, П. Сакулина, С. Парнок, Н. Вентцеля, Г. Деева-Хомяковского на книгу «Радуница» особое внимание обращают на то, что она была создана «в народном стиле» и написана «для народа». Рецензии на «Радуницу» публиковались и в провинциальных периодических изданиях. Книга имела весомый успех и упрочила литературное положение начинающего поэта.

Критики-современники С. Есенина – М. Левидов, А. Измайлов, В. Кузько, И. Оксенов, Г. Иванов, Б. Омдорт, Н. Лернер и ряд других хотя и с различных позиций, но в целом одобрительно и неординарно отзывались о раннем творчестве рязанского поэта.

Итак, в тревожные военные 1915–1916 годы С. Есенин был воспринят прежде всего как самобытный талант, как искренний и даровитый певец крестьянской Руси. Его имя сразу же было поставлено в почётный «земляной» ряд признанных русских «поэтов из народа». Большое число первоначальных оценок, которые прозвучат в тревожные военные 1915–1916 годы, станут определяющими в позднейших итоговых характеристиках и исследовательских описаниях поэтического дебюта С. Есенина. Первые художественно-образные опыты вступившего в большую литературу поэта были сразу включены современной им разноголосой критикой в литературную оппозицию: «провинция – центр», «национальное явление – принципиально вненациональное». Образ крестьянской России занял в раннем творчестве поэта центральное место. Деревенская жизнь представлена на лоне природы. Человек является её частью. Родной край показан вполне реалистично; жизнь деревни зарисована в труде, праздниках, обрядности. Первая книга стихов поэта имела несомненный читательский успех, о чём свидетельствует и то, что «Радуница» несколько раз переиздавалась, правда, с исправлениями и изменениями. Две трети стихотворений книги написаны 4-х стопным хореем – национальным, «народным» метром. Это позволяет сделать вывод, что на начальном этапе своего творчества поэт был «народным» по своему социальному происхождению, по содержанию своих произведений и по использованию стихотворного размера.

Будякова С.Н.

Проблемы культурной идентификации

КрасГАУ (г. Красноярск)

В демократическом обществе государство не может навязывать большинству населения ценности, разделяемые лишь небольшой группой олигархов, независимо от их высокого социального статуса. «Если лишь элитный слой населения обладает возможностями быть субъектом социального действия, а остальная — основная масса не имеет стимулов к такой активности, то социальная структура подобного типа становится помехой общественному развитию, и такое общество обречено на стагнацию» [2].

Сейчас, как никогда ранее, мы сталкиваемся со скрытым процессом идеологизации общественного сознания. «Функции же культурной политики — это облегчение дискуссий, стимулирование серьезного взаимодействия разных идей, установка вех нового равновесия, которое русский народ может принять или не принять... Все, что разрушает преграды, должно быть поддержано, все, что устанавливает их заново, подлежит критике, все, что объединяет, должно быть сильнее того, что разъединяет» [3].

Открытый диалог в обществе относительно целей движения и основных принципов их достижения подменяется процессом «ориентации» индивидов на ценности утилитаризма. Виртуализация нашей жизни, десакрализация смыслов, культурная переоценка ценностей приводит к соответствующей фрустрации в аксеологическом смысле. Идеология, представляющая интересы узкой социальной группы, тем или иным способом связана с «корпоративным капиталом». Ее частным выражением стали «ценности симулякров». И как ни парадоксально, эта идеология имеет огромную государственную финансовую поддержку, в ее реализацию включается деятельность всех государственных и муниципальных учреждений культуры. Этот факт понуждает нас усомниться в том, что мы действительно создаем в современной России «социальное государство», то есть государство, выражающее интересы всех социальных групп.

В сущности, под видом «продвижения» ценностей культуры социокультурная политика ориентируется на борьбу с отечественной культурой, в первую очередь, ее нравственно-духовной традицией как определенной ценностно-смысловой системой. «Как бы ни сложилась ее дальнейшая судьба, поиск ею иных — лежащих за пределами чисто экономической рациональности форм совместной деятельности людей, несомненно, будет затребован последующими поколениями» [4]. Пропаганда философии и культуры прагматизма выхолащивает саму ценность человеческих отношений.

В целом конструкция общественного бытия оказывается близкой к формуле: «В главном — единство, во второстепенном — многообразие, а в общем — любовь» [1]. Подобная конструкция способна социально адаптировать индивида не посредством конформизации, а на основе развития его индивидуальности, его ментальности. В структуре личности начинают преобладать гармоничные, надситуативные мотивационные образования, направляющие активность индивида в сторону жизнеутверждения, Добра, одухотворяя его бытие, определяя его как личность, а не биоту.

Движение в этом направлении дает шанс обществу отразить основные угрозы своему развитию в виде асоциализации, социальной атомизации и конформизации индивидов.

Литература:

1. Доклад зарубежных экспертов о культурной политике России//Культурная политика России. Два взгляда на одну проблему. – М., 1998. – С. 187.

2. Лапин, Н.И., Беляева, Н.А., Здравомыслова, А.Г., Наумова, Н.Ф. Динамика ценностей населения реформируемой России [Текст] – М., 1996. – С. 84.

3. Межуев, В.М. Трансформация в современной цивилизации: постиндустриальное и постэкономическое общество (материалы «круглого стола»)//Вопросы философии. – 2000, №1. – С. 24.

4. Слово митрополита Питирима о нормах культуры//Культура и перестройка. Нормы. Ценности. Идеалы. – М., 1990. – С. 39.

Бурменская Д.Н., Положенкова Е.Ю.

**К вопросу о влиянии волюнтаривной теологии
на формирование оснований новоевропейской науки**

ИСОиП (филиал) ДГТУ (г. Шахты)

Одним их важных религиозных истоков формирования механистической картины мира, норм и идеалов ее познания явилась протестантская теология, через которую волюнтаристские интенции проникали в ментальность протестантски ориентированных естествоиспытателей начального периода Нового времени. Данная идея была обоснована целым рядом исследователей, в том числе авторами данной статьи¹. Что касается таких ученых как Г. Галилей и Р. Декарт, считавших себя добрыми католиками и не помышлявших о разрыве с римской церковью, то в их работах также можно обнаружить явные признаки волюнтаристского понимания Бога и

¹ См.: Бурменская Д.Н. Становление науки Нового времени в контексте протестантского мировоззрения // Гуманитарные и социально-экономические науки. Ростов н/Д: Изд-во СКНЦ ВШ ЮФУ АПСН, № 2, 2010. – 170 с. – С. 11-16.; Бурменская Д.Н., Положенкова Е.Ю. Истоки роста научного знания в зеркале западной историографии и философии науки // Экономические и гуманитарные исследования регионов. Пятигорск – 2011. - №2. – С.15-23.

мира. Причем, путь воздействия теологии волонтаризма на мировоззрение ученых-католиков был двояким. В этой связи в первую очередь следует выделить позднесредневековый номинализм, особенно труды Ж. Бурида-на, с которыми Декарт познакомился, видимо, еще обучаясь в иезуитской коллегии Ла Флеш, а Галилей в Римской Коллегии, о чем мы уже упоминали выше, а также протестантские влияния, преодолевающие конфессиональные границы.

Так, в работах Декарта в понимании Бога приоритет явно отдается божественной воле и всемогуществу перед всеми остальными характеристиками его бытия. Особо значимое место в них отводится идеи божественного творения. В письме аббату Мерсенну 27 мая 1630г. французский мыслитель пишет: «Бог является творцом сущности творений в той же мере, как и их существования; сущность же эта – не что иное, как именно те вечные истины, кои я вовсе не считаю проистекающими от Бога наподобие эманации солнечных лучей; но я знаю, что Бог – Творец всех вещей, истины же эти – некие вещи, а, следовательно, Он их Творец»¹.

Далее, в том же письме Декарт истину трактует как то, чего хочет Бог, т.е. так, как ее традиционно понимают волонтаристы. «Вы спрашиваете также, что заставило Бога создать эти истины; я же отвечаю, что Он был в такой же степени волен сделать неистинным положение, гласящее, что все линии, проведенные из центра круга к окружности, между собой равны, как и вообще не создавать мир. И достоверно, что истины эти не более необходимо сопряжены с сущностью Бога, чем прочие сотворенные вещи»².

Если Бога в интерпретации Декарта характеризует абсолютная свобода воли и всемогущество, то сотворенный мир трактуется им как нечто пассивное, бескачественное, мертвое. Природа Декарта - не организм, а механизм, закономерное функционирование которого гарантировано непосредственно Богом, без опосредствующего действия духовных сущностей и интеллигенций. Интенция деиерархизации мира была обоснована еще в XIII-XIV веках номиналистами, в частности, В. Оккамом, Ж. Буриданом, а также впоследствии лидерами Реформации.

В этой связи важно еще раз обратить внимание на связь воззрений Декарта с протестантскими учениями. С точки зрения ряда исследователей (В. В. Лазарева, Э. Ю. Соловьева, Л. М. Косаревой и других), с которыми, бесспорно, можно согласиться, доктрины протестантских лидеров оказали сильное влияние не только на ученых и философов протестантского реги-

¹ Декарт Р. Соч.: В 2 т. М., 1989. Т.1. С. 590.

² Там же.

она, но и на тех, кто исповедовал католическую веру. К ним принадлежит и Декарт, разделяющий антисхоластическое учение Лютера и Кальвина о материи как пассивном, мертвом веществе, лишенном субстанциальных качеств, собственных желаний и целей. Данное понимание материи, соединенное с атомистическо-корпускулярными воззрениями Эпикура, а также с понятием всепроникающего флюида стоиков, через который тела воздействуют друг на друга, легло в основу декартовой механической модели природы¹.

Влияние номиналистско-протестантской традиции сказывается и на картезианской трактовке метафизических оснований движения. Так, философ утверждает, что причина движения двоякая: «во-первых, общая и первичная причина всех движений, существующих в мире, а затем частная; в силу последней случается, что отдельные частицы материи приобретают такие движения, какими прежде не обладали. Что касается общей причины, то мне, кажется, ясно, что она – ничто иное, как сам Бог. Он сотворил материю вместе с движением и покоем и уже одним обычным содействием сохраняет во всей ней то самое количество движения и покоя, какое вложил в нее при творении...»².

Приведенный фрагмент рассуждений французского мыслителя свидетельствует о том, что в сохранении Богом сотворенного движения и покоя Декарт видит источник закона сохранения материи и движения. Иначе говоря, из положения о том, что Бог действует «с величайшим постоянством и неизменностью», он выводит закон инерции. Этот фундаментальный закон природы Декарт формулирует следующим образом: «всякая вещь в частности (поскольку она проста и неделима) продолжает по возможности пребывать в одном и том же состоянии и изменяет его не иначе, как от встречи с другими»³.

Вместе с тем декартова трактовка движения и его причин демонстрирует ее связь с номиналистско-протестантской традицией, для которой характерно признание первичной божественной причины всех явлений и процессов, происходящих в природе, а также принятие в качестве вторичных причин ее функционирования «законов-номосов» (В. Оккам), внешне предписанных ей Творцом. К «божественным инструментам» данного рода, по Декарту, относятся не только физические, но и математические законы, все то, что Картезий называет врожденными идеями, которые представляют сущность природных вещей, и без которых наука невозможна.

¹ См.: Косарева Л. М. Социокультурный генезис науки Нового времени (философский аспект проблемы). М., 1989. С. 54-55.

² Декарт Р. Соч.: В 2 т. М., 1989. Т.1. С. 56-57.

³ Там же. С. 485.

В этой связи в письме к М. Мерсенну от 15 апреля 1630г. философ утверждает следующее: «Математические истины, кои Вы именуете вечными были установлены Богом и полностью от Него зависят, как и все сотворенные вещи... Именно Бог учредил эти законы в природе, подобно тому, как король учреждает законы в своем государстве»¹. Итак, связь воззрений Декарта с волюнтаристскими теологическими идеями не только позднесредневековых номиналистов, но и протестантскими доктринами, распространению которых не смогли помешать конфессиональные границы, достаточно очевидна.

Литература:

1.Бурменская Д.Н. Становление науки Нового времени в контексте протестантского мировоззрения // Гуманитарные и социально-экономические науки. Ростов н/Д: Изд-во СКНЦ ВШ ЮФУ АПСН, № 2, 2010. – 170 с. – С. 11-16.

2.Бурменская Д.Н., Положенкова Е.Ю. Истоки роста научного знания в зеркале западной историографии и философии науки // Экономические и гуманитарные исследования регионов. Пятигорск – 2011. - №2. – С.15-23.

3.Декарт Р. Соч.: В 2 т. М., 1989. Т.1. - 712 с.

4.Косарева Л.М. Социокультурный генезис науки Нового времени (философский аспект проблемы). М., 1989. - 155 с.

Вдовина А.А.

Некоторые аспекты интеграции науки и образования в России

ОГУ (г. Оренбург)

Высшее образование является заключительным звеном в системе непрерывного образования и обеспечивает подготовку специалистов высшей квалификации для различных отраслей экономики и культуры на основе новейших достижений науки. Высшее образование и наука - это неразрывное органическое единство. Как без науки немислимо возникновение и развитие высшего образования, так и без высшего образования невозможно непрерывное развитие науки. И наука и высшее образование развиваются под влиянием жизни и ее практических требований, когда в обществе возникает необходимость в разрешении жизненно важных задач, будь то вопросы философии, экономического или политического развития.

По мере появления новых научных знаний они в той или иной форме с течением времени включались в систему университетского преподавания. Однако многие прогрессивные теории с большим трудом прокладывали дорогу в высшую школу, завоевывая признание лишь в результате многолетней острой и упорной борьбы передовых ученых с реакционными силами. Новые научные теории в сущности излагались с университетских кафедр, т.к. других средств распространения знаний почти не было. Рас-

¹ Декарт Р. Соч.: В 2 т. М.,1989. Т.1. С. 488.

садниками высшего образования в Российской империи были университеты, в особенности Московский университет, открытый по инициативе М.В. Ломоносова в 1755 году. Именно здесь зарождалась русская наука, постепенно складывались научные школы, накапливался педагогический опыт, создавалась система высшего образования. М. В. Ломоносов, сам ученый-энциклопедист, был сторонником специализации науки, самостоятельного развития отдельных отраслей знаний. Он «обнял все отрасли просвещения; жажда науки была сильнейшею страстью сей души, исполненной страстей. Историк, ритор, механик, химик, минералог художник и стихотворец, он все испытал и все проник», - писал о М. В. Ломоносове А. С. Пушкин. [1]

Стремление М. В. Ломоносова к углублению науки путем специализации подготовки нашло свое выражение в той системе обучения, которая была создана им и осуществлялась в университете при Академии Наук. Ломоносов считал необходимым разделить студентов на три класса. «...Первого класса студенты ходят на все лекции, для того, чтобы иметь понятие о всех науках, и чтобы всяк мог видеть, в какой кто науке больше способен и охоту имеет; второго класса студенты ходить должны на лекции только того класса, в котором их наука» (курсив мой - А.В.), то есть на втором году обучения студенты должны были избрать себе определенную научную область и начать специализироваться в ней. Наконец, «третьего класса студенты те, которые определены уже к одному профессору и упражняются в одной науке». [2]

Число университетов в России постепенно увеличивалось, опыт их работы получал дальнейшее распространение. К началу XIX века в России сформировалось высшее техническое образование, в котором ощущалась настоятельная необходимость, т.к. к середине XVIII века выросло значение российского купечества - верхнего слоя складывавшейся русской буржуазии. К этому времени купечество стало заметной общественной силой, с которой вынуждено было считаться дворянское правительство. Усиление торгово-промышленной буржуазии вызвало необходимость создания высших учебных заведений, наиболее отвечающих ее интересам. В Указе об открытии в Москве Горного института говорилось, что «металлические» и «минеральные» заводы очень нужны и «польза оных есть действующая причина коммерции, полезнейшая вещь государства; известно и то сколь наука подает способов к приведению всякого дела в совершенство». Следовательно, высшее техническое образование в России возникло как специализированная отрасль знаний. Очевидно, что высшая школа в России уже с первых лет своего существования развивалась по специализированным отраслям. Даже в университетах, представлявших «совокупность наук», изучение науки разделялось по факультетам и кафедрам. Но

преподавание наук на факультетах того времени не соответствовало требованиям жизни и было оторвано от практики. [3]

Необходимо отметить, что передовые ученые России того времени хорошо понимали необходимость специализации высшего образования и упорно искали пути решения этой задачи. Причину процветания энциклопедизма можно объяснить преобладанием в России в тот период небольших предприятий с недостаточной специализацией производства; от инженера в таких условиях требовались именно универсальные знания. Вместе с тем появившимся к началу XX века крупным предприятиям требовались инженеры с четко выраженной специальной подготовкой. Владельцы промышленных предприятий воочию убеждались в том, что наука содействует развитию промышленности, поэтому многие из них стали оказывать помощь высшим учебным заведениям. Это объективно принесло пользу как развитию техники, так и совершенствованию высшего образования. Таким образом, уже в конце XIX - начале XX века высшее образование в России значительно специализировалось. Представляется возможным подчеркнуть, что процесс специализации высшего образования есть отражение развития науки. К. Д. Ушинский отмечал: «главная задача университетов состоит в том, чтобы держать уровень образования постоянно на одинаковой высоте с уровнем науки». [4] А другой выдающийся русский ученый Н.И. Пирогов утверждал: «Отделить учебное от научного в университете нельзя. Но научное без учебного все - таки светит и греет. А учебное без научного, как бы не была приманчива для национальности его внешность, - только блестит». [5]

Развиваясь вместе с государством, высшая школа зеркально отражает проблемы государственного развития. Так, в 20-е и 30-е годы XX века российские вузы вновь пережили несколько перестроечных волн, в том числе и излишнюю узость специализации. К середине 30-х годов вновь начинается укрупнение специальностей. Это позволило осуществлять подготовку специалистов более широкого профиля и создало предпосылки для улучшения качества подготовки специалистов, при участии которых была создана наша довоенная промышленность. В период Великой Отечественной войны подготовка специалистов не только не прекращалась, но и совершенствовалась, несмотря на трудности военного времени. Высшая школа чутко прислушивалась к требованиям военной промышленности и стремилась удовлетворить их. Расширялась общетеоретическая подготовка и усиливалась научная основа как естественноматематических, так и гуманитарных наук. Наряду со специальностями широкого профиля в годы войны создавались специальности отраслевого значения, например по холодной штамповке, патроногильзовому производству и т.п. Это помогло обеспечить оборонную промышленность специалистами, которые успешно справились со специфическими задачами экономики военного времени.

В настоящее время, в условиях формирования новых социально-экономических и политических реальностей, проблемы интеграции науки и образования вновь выходят на первый план. Опираясь на прочный фундамент науки и сохраняя свои принципы развития, российское высшее образование, модернизируясь и совершенствуясь, включает в свою систему все то новое и прогрессивное, что способно обеспечить подготовку специалистов для вновь возникающих отраслей экономики и культуры.

Литература:

1. Пушкин, А.С. Полн. Собр. соч. Т. VII / А.С. Пушкин.- М., 1949. С. 28.
 2. Биярский, П. А. Материалы для биографии Ломоносова / П.А. Биярский.- Спб., 1865. С.119-120.
 3. Проект развития имп. Московского технического училища в политехнического типа. - М., 1915. С. 18-19.
 4. Ушинский, К. Д. Собр. пед. соч. Изд. 5. Т. I / К.Д. Ушинский.- М., 1916. С. 491.
 5. Пирогов. Н. И. Избр. пед. соч. / Н.И. Пирогов.- М., 1952. С. 392.
-

Гладкова И. В.

«Последняя биография» Льва Гумилева

УГГУ (Екатеринбург)

Лев Николаевич Гумилев (1912 – 1992) – выдающийся ученый и мыслитель, личность поистине титанического масштаба. Он был историком, этнологом, географом, поэтом, переводчиком с персидского, разрабатывал философию истории, стал создателем пассионарной теории этногенеза, работал в геологии и в археологии. Такая универсальность ученого, проводившего исследования на стыке разных наук, требовала новых методов и подходов в научных изысканиях, позволяющих учитывать специфику социогуманитарного и естественнонаучного знания. Размышления Гумилева на эту тему представлены в аналитической работе «Биография научной идеи или Автонекролог», ставшей предисловием к его труду «Этносфера. История людей и история природы». По сути своей, это опыт интеллектуальной, научной автобиографии. Возможно, эта работа не является строго академической, но ценность ее в том, что здесь проступает живой образ глубокого мыслителя, тонкого психолога, мудрого философа, человека с огромным чувством юмора. Гумилев считает, что личная биография автора никак не отражает его интеллектуальной жизни. Свою «первую биографию» человек пишет для отдела кадров, она полна житейских, бытовых подробностей. Куда более значима *«последняя биография»*, т. е. некролог, который пишут знакомые или сослуживцы, и часто довольно формально, не отражая глубинных творческих процессов. Ни один биограф не может проникнуть в «тайны мастерства». Эту «тайну может раскрыть только сам автор, но тогда это будет не автобиография, а некролог, очерк создания и

развития научной идеи, той нити Ариадны, с помощью которой иногда удается выбраться из лабиринта несообразностей и создать непротиворечивую версию, называемую научной теорией» [1]. Поэтому, не доверяя биографам, чей домисел, неизбежный в такой ситуации, порой искажает суть научных идей, Гумилев сам берется за изложение своего *curriculum vitae*.

Исходя из убеждения, что не может быть научной идеи без «персоны автора», ученый анализирует те условия и обстоятельства личной жизни, которые под влиянием различных причин, иногда, казалось бы, случайных, иногда обусловленных социокультурным контекстом эпохи, с детства формируют круг интересов человека. Свой интерес к истории и географии Гумилев объясняет не учебой в школе, а самообразованием, чтением, которое давало фактический материал и будило мысль. Но важнейшим фактором стало участие в научных экспедициях тридцатых годов по тайге Хамар – Дабана, ущельям реки Вахш, таджикским кишлакам, палеолитическим пещерам Крыма, таймырской тундре, впечатления от которых определили научное направление Гумилева, он поступает на исторический факультет университета.

В обширной программе всемирной истории отсутствовал курс по кочевому миру, очень интересовавший будущего ученого, это побудило его к самостоятельному изучению вопроса. Работа привела к поставке первой научной проблемы: каково соотношение культурных целостностей. Результатом исследования стала «Степная трилогия», опубликованная много лет спустя. Но не только ландшафты, главное – люди интересовали ученого. Его способ изучения этнографии был не традиционным, а «подсказанным жизнью, точнее биографией автора, не имеющего возможностей, которые есть у научных сотрудников АН. Так и пришлось автору стать не научным работником, а ученым» [2]. Нетрадиционность метода состояла в личном знакомстве с представителями разных народов. Такое общение позволяло понять многое ранее ему недоступное. А преимущества этого метода Гумилев видел, во-первых, в том, что он помогал избежать узкой специализации, обязательной для институтской научной работы, неизбежно сужающей поле зрения исследователя, а во-вторых, в том, что широта наблюдений при непосредственном общении позволяла использовать *сравнительный метод*.

Вообще проблема метода всегда была актуальной для Гумилева. В традиционных методиках есть свои ограничения. Ни одна задача, считал ученый, не имеет своего конечного разрешения. В истории нет полных аналогий, поэтому каждую новую задачу надо решать заново. Но и уже решенная задача может потребовать новых исследовательских усилий, если сменить угол зрения на проблему или степень приближения к ней, а результаты будут столь же неполные.

Большим достижением науки в XX веке Гумилев считает введение *системного метода*, открывающего новые перспективы в научных исследованиях. Сам ученый писал, что он «наметил основы такого метода еще в студенческие годы, но не мог ни точно сформулировать их, ни тем более обосновать. Часто научная идея, даже правильная, гнездится где-то в подсознании, и лучше там ее задержать до тех пор, пока она не выкристаллизуется в стройную логическую версию, не противоречащую ни одному из известных фактов» [3]. Так, уже на ранних этапах научной деятельности Гумилев рассматривал человека не только как существо социальное, общественное, но и как природное, способное адаптироваться к ландшафту и изменять его. Чем сложнее организм, утверждал ученый, тем больше факторов определяет усложнение его системных целостностей и тем многообразнее их проявления в видимой истории.

Гумилев критикует существовавшую в западной науке теорию неуклонного прогресса, противопоставляя ей диалектический принцип, более применимый, с его точки зрения, к объяснению исторических закономерностей. Однако этнос, как феномен биосферы, не может быть истолкован через социальные законы развития общества. Этнос для Гумилева – это устойчивый коллектив особей, связанный с кормящим ландшафтом, характеризующийся оригинальным динамическим стереотипом поведения и неповторимой внутренней структурой, противопоставляющий себя всем прочим аналогичным коллективам. Под этнической целостностью ученый понимает биофизическую основу, которая приводит к культурному единству и своеобразию. Поэтому вся история в его изложении предстает как социоестественный процесс, укорененный в природных закономерностях. Создание пассионарной теории этногенеза, в авторском изложении, представляет особый интерес, начиная с появления самого слова – *пассионарность*. «Это слово вместе с его внутренним смыслом и многообещающим содержанием в марте 1939 года проникло в мозг автора как удар молнии. Откуда оно взялось – неизвестно, но для чего оно, как им пользоваться и что оно может дать для исторических работ, было вполне понятно: история любого этноса укладывается в колыбель описанной схемы (толчок – подъем – перегрев – упадок – затухание)» [4]. Суть теории заключается в том, что формирование нового этноса происходит в результате энергетического толчка из космоса, появляется группа людей, наделенных избыточной энергией (положительного или отрицательного заряда), которые неодолимо стремятся к достижению цели, готовые жертвовать собой и другими людьми – это и есть пассионарии. Пассионарная теория этногенеза имела различные оценки в кругу историков, и в современной науке к теории отношение не однозначное, но это скорее свидетельствует о неисчерпанном потенциале самой идеи.

Нельзя не отметить индивидуальный стиль изложения, с присущей автору ироничностью, это особый язык, совсем не академичный, а, скорее, передающий живую разговорную речь. Написать научную автобиографию в жанре автонеколога – это ли высшее проявление самоиронии, свойственной великим людям? В тексте есть интересные жизненные наблюдения, тонкие психологические замечания, глубокие научные размышления, оценки и максимы, сформулированные с афористической лаконичностью. Вот некоторые из них: «В естественных науках оценки неуместны, а классификация необходима». «Не каждое обобщение плодотворно для науки». «Задача науки не в том, чтобы утешать людей и вводить их в заблуждение. Ученый обязан отобразить картину реального мира, сколь бы сложной и даже горестной она ни была» «Если ученый изучает предмет бескорыстно, не ставя предвзятой цели, то его открытия могут быть использованы в практической деятельности. Если же он хочет добиться какой – нибудь выгоды для себя, шансы на успех ничтожны. Такова диалектика творчества – один из разделов диалектики природы».

Этот «Автонеколог» написан Л. Н. Гумилевым в возрасте 75 лет. Это не подведение итогов, это осмысление пройденного и пережитого. Впереди были еще годы жизни, работа. Научный путь ученого не закончен, пока живут его идеи.

Литература

1. Гумилев Л. Н. Этносфера. История людей и история природы. М.: Экопрос, 1993. С. 11.
 2. Там же. С. 14.
 3. Там же. С. 24.
 4. Там же. С. 31.
-

Glukhov E. A.

Collateral Adjectives in Present Day English

Pyatigorsk Medical Pharmaceutical Institute – a branch of Volgograd State Medical University

1. Introduction: the Aim and Basic Questions

The purpose of this paper is to discuss the concept of a collateral adjective, its properties and its relationship with its basic noun in Present Day English (PDE).

Koshiishi (2002) in his article when talking about closeness in terms of referentiability between nouns and attributive adjectives (AA) notes that such closeness may be the basis of the intuition that whenever there is a noun there is always its AA counterpart.

However, Schleifer (2002) in his article notices that in PDE there are cases when nouns can not be changed into adjectives to put them in front of another noun. He writes that if one needs to transform a noun into an adjective, they

need to add an adjective-forming suffix to the end of the word thus transforming it into an adjective. However, he continues, there are words, like 'moon' that can not be changed like that. The suffixes can be attached to such words but the meaning of such hypothetical adjectives does not register with the native speakers and those which register are not suitable to serve as an AA to a specific noun.

Such nouns are predominantly of Germanic origin, and many of those which are not, have been used in English from early Middle Ages. For example, one of such words Old French/Latin 'air' had replaced Anglo-Saxon 'lyft' by 1200. These nouns can form their adjectives through suffixes but they also have their adjectives derived from different words, predominantly of Latin and Greek origin. Such adjectives have been called collateral adjectives (CA) by several linguists. Funk and Wagnalls publishers (1963) define CA in their Standard College Dictionary as "an adjective closely related to a given noun in meaning, but not in immediate origin, as brachial to arm". According to Pyles and Algeo (1970), CAs "are closely related in meaning but quite different in form from their corresponding nouns, like equine and horse".

The term "collateral" was most probably chosen because as OED defines it, it is "descended from the same stock, but in a different line; pertaining to those so descended." (OED "collateral" adj.).

Both native and non-native speakers come across and use those adjectives in their everyday language use. Oftentimes even native speakers do not realize that there is a connection between a CA and its base noun. So in this work my goal is to research, discuss and answer the following questions about this linguistic phenomenon:

- 1) What is a CA?
- 2) What is the status of Latin vocabulary in English morphology?
- 3) What is the relationship between CAs and their base nouns?
- 4) What are the properties of CAs?

Although the speakers of English may use the CA all the time they might not be aware of this grammatical paradigm they are using and I see as one of my goals to explain it to the public so the speakers use it more effectively.

Also I noticed that the dictionaries don't provide CAs in the word entries of their respective base nouns which I consider a significant drawback and a disadvantage for the English language users. So my another goal is raising awareness of this issue, that the CAs are included into the dictionaries with their respective base nouns.

2. What is a CA: a case study

In his article Schleifer (2002) asks a question what adjective do we form from a noun 'moon' if we want to put such an adjective in front of the word 'landscape'. In PDE what we need to do to change a noun into an adjective is to add an appropriate adjective-changing suffix to the end of the word. There is a

variety of such suffixes: -ful, -less, -ly, -y, -ish, -al, -ous, -ar. In case of the 'moon' he says we can add -ish to form 'moonish', or -y for 'moony' but they are not Standard English and 'moonic' or 'moonible' he calls 'downright barbaristic'. There is an opportunity to form 'moon-like' but saying 'moon-like landscape' would mean we are talking about a landscape on Earth which resembles the Moon but not a landscape on the Moon.

The way out which the language found is to form such an adjective from a different word. In this case to *lun-* which we take from a Latin word 'luna' we add an adjective-forming suffix -ar and form an adjective 'lunar'. Thus 'lunar' will be the adjectival form of the noun 'moon'.

On closer inspection when it comes to forming an adjective of, relating to, pertaining to, or having a characteristic of a noun we can discover that there is the whole body of nouns in PDE that are unable to form their corresponding adjectival form using adjective-forming suffixes.

The adjectives formed with help of those suffixes would render a different attributive meaning but not the above-mentioned one. This difference is what sets apart CAs from other regular attributive adjectives. In general it appears that most of the nouns except some of the borrowed ones from Latin are unable to form adjectives to describe those qualities ('of', 'pertaining to' or 'a characteristic of') with the help of suffixes. In order to form such an adjective a speaker has to use a CA.

Koshiishi (2002) thinks that there is a problem with the uniformity of meaning applicable to CAs. It is true that many CAs have additional meanings to the above-mentioned ones. However, the presence of 'of', 'pertaining to' or 'a characteristic of' as the basic meaning is an indicator that an adjective is collateral. Historically the language speakers have always resorted to the nouns of Latin and, in some cases, Greek origin to form their corresponding adjectives. This exclusive reliance on Latin (and in some cases Greek) makes reviewing the role of Latin in the English language one of the top priorities.

3. The history and status of Latinate vocabulary in English language

Latin has always played an important role in the English language. From the time of Old English (c.450-c.1150) (I follow the OED periodization of the history of the English language) many words entered the language for the everyday use: altar, belt, bishop, butter, chalk, chest, cup, fan, fork, mile, mint, monk, pepper, school, sock, wine.

Some words entered the language even before the Anglo-Saxon tribes moved to Britain, and many more since Anglo-Saxons converting to Christianity, especially for religious use. According to Lounsbury (1894: 42) in total there were approximately 600 words of Latinate origin which entered the English language during that period. The proportion of Latin borrowings in English vocabulary was still insignificant. But that situation would change dramatically after the Norman conquest of the Anglo-Saxon kingdom.

The Norman invasion of 1066 marks the shift from Old English to Middle English and by c.1150 the change was largely completed. The new ruling elite was speaking a Norman dialect of French and since Latin was a lingua franca of Medieval Europe the new rulers were also educated in Latin so all the official business of the country was conducted either in French or Latin and the representatives of the upper class knew the terminology only in those languages.

The Hundred Years' War fought between England and France in 1337-1453 brought about the sentiment of English nationalism in the society (not, of course, in the modern sense, but as far as medievalism would allow it) and forced the English aristocracy to finally adopt the English language as its native tongue. Since the representatives of the upper class did not find the lexical equivalents of the terms which they used to have in French and Latin they introduced familiar to them French and Latin words into English.

It was the time (1250 - 1300) when the first Germanic - French suppletive pairs appeared: cow - beef, pig - pork, sheep - mutton, deer - venison. Considering that French itself is a Romance language, the French vocabulary borrowed by English is ultimately evolved forms of Latin words.

This period was also characterised by the different dynamic of the borrowing from French and Latin. If 40% of the total French vocabulary borrowed by English had already appeared by 1500, only 20% of all Latin borrowings appeared in the same period. About 10,000 French/Latinate words was borrowed from French during this period.

The second half of the 14th century marked the shift in the language from the Middle English to Early Modern English and by 1500 this shift was largely completed. This period lasted till the middle of the 17th century. Some 10,000-12,000 words entered the English language during that period. Some of them were direct Latin borrowings, some medieval form of Latin, which in its turn had borrowings from Greek.

As the country survived the horrors of the Black Death (which took about 50% of the population), the wars and conflicts of the 14th and 15th century, especially the feudal civil war in 1455-1487 called the War of the Roses, the 16th century became the time of the English Renaissance. It was the heyday of the English culture when such titans as William Shakespeare and Francis Bacon were shaping the language and its vocabulary using numerous French and Latin borrowings in their works. During the 17th, 18th, 19th and 20th centuries the Latinate vocabulary continued entering the English language. Most of it reflected the social, political and economical changes in the society.

It should also be noted that throughout the ages Latin has always been the language of science, technology and medicine. Thus the most of scientific, technical, and medical terminology was Latin and in some cases Greek. Such tremendous influence of Latin and its descendant French throughout the centuries, over a millenium, in fact, resulted in their absolute dominance in the English

vocabulary. Both Latin and French each hold about 29% share in the English vocabulary thus making their total share of Latinate words about 58%. If we add the share of Greek borrowings (about 6%) to that the share of the words of the classical origin in the English language would be almost 2/3.

It has to be noted though that despite such a dramatic influx of foreign lexemes the most of the core vocabulary of the English language has always remained of the Anglo-Saxon origin. Even those words which are not, like a Scandinavian borrowing 'sky', for example, has existed in the language for so long and are anglicized that it can be assumed that, by and large, they are not perceived as borrowings by regular language speakers.

As I have pointed out before, those nouns can not form the adjectives using the adjectival-forming suffixes to express the meanings 'of', 'relating to', 'pertaining to', 'having a characteristic of' of a noun. They use adjectives of a predominately Latinate origin to express those ideas. This is the next question I would like to discuss, the relationship between the base noun and a CA.

4. The relationship between a base noun and a CA

As T. Koshiishi (2002) I also consider the relationship between a base noun and a CA a meaning based paradigm. Although Koshiishi calls it a 'pseudo-paradigm' and provides a thorough explanation to his theory I do not think that in this case such terminological nuances reflect any fundamental difference in the nature of this phenomenon. I think that to such a relationship - between a base noun and a CA - a term 'paradigm' can just be applied as well. As Koshiishi points out the basic idea behind relationship between a base noun and its CA is whenever there is a noun it should have its adjectival counterpart. And it's usually true.

However, there is a problem. Let's take 'sun', for example. As Koshiishi explains the relationship between the base noun and its attributive adjective is expressed through morphosyntactic devices such as an inflection. Using the derivational suffix -y and doubling the last consonant of the stem 'n' (according to the rules), we can form an attributive adjective to the noun - 'sunny'.

In the Russian language the situation is simple. Its Russian counterpart 'solnechnyy' would cover all the meanings for the words its base noun 'solntse' needs to describe including the meanings 'of', 'pertaining to', and 'a characteristic of'.

In English, the situation is not as simple. The adjective 'sunny' has the attributive meaning of full exposition to sunrays or sunshine. However, 'sunny' can not express meanings 'of the sun', 'pertaining to the sun' or 'characteristic of the sun'.

English has the ability to use nouns as adjectives to modify other nouns. In the case of 'sun' it is possible as it can be seen in etymology of the words 'sunray', 'sunshine', or 'sunroof' but such use is usually limited. The nouns in the roles of adjectives sometimes can but usually cannot express the meanings 'of',

'pertaining to', and 'a characteristic of'. The language speakers can sometimes use such nouns to express those meanings in the absence of suitable CAs but if the language speakers are aware of such CAs they usually would prefer CAs to the nouns in the role of AA.

Because of the historically fundamental importance of Latin and its derivative French in the English language whenever there was a need in an adjective to express those abovementioned meanings of its noun, the English language speakers would take the Latin version of the same noun, and use it in English in an adjectival form. Oftentimes the speakers would change the ending of such an adjective to anglicize the word or to express a difference in meaning (e.g. ferrous and ferric).

Since CAs and their basic nouns are formally unrelated words Koshiishi points out that CAs are dissociated words that the speakers of English have to acquire one by one. He gives an example of 'vernal' which is a CA of 'spring'. 'Spring' and 'vernal' are formally unrelated words but since the stem of 'vernal' 'ver' in Latin means 'spring' both words are related through the meaning and since 'vernal' doesn't have a corresponding noun in English sharing its stem the relationship between the two words is direct and therefore suppletive.

However, Koshiishi continues, there are CAs which have corresponding nouns in English from which they were formed. As an example he gives a 'breath-respiratory' pair. 'Respiratory' is a CA to a noun 'breath' but it also has 'respiration' as its base noun. That is why the relationship between 'breath' and 'respiratory' is indirect and their suppletion is indirect as well.

I would add that there are also cases when nouns and their CAs have the same roots (e.g. vesper - vesperal) but those adjectives do not have any other nouns for which they can be CAs. However, the nouns in those cases are usually of Latinate origin and were borrowed into English because of the absence of their Anglo-Saxon equivalents. The relationship between such nouns and their CAs surely can not be viewed as suppletive but since such adjectives would have the same characteristics as the rest of the CAs I would also consider them CAs.

5. The properties of CAs

Koshiishi (2002) discussing denominal nature of adjectives like some linguists (Jespersen, Levi) comes to a conclusion that they are no different from nouns except for attributive use. Although I agree that adjectives are indeed close to nouns due to their nature, but overall there are fundamental differences between them. First of all, the derivational suffixes used to form adjectives (e.g. -ful, -able) can not form nouns, they can only form adjectives. In fact, they are predominantly used to form adjectives from nouns. And vice versa, there are suffixes that can only form nouns and not adjectives (e.g. -ness, -ty). They are also predominantly used to form nouns from adjectives. Then, the adjectives can not be put in the possessive form ('s). And thirdly, the use of articles with adjectives

tives (unlike nouns) is limited. Those adjectives which can be used with the articles are predominantly used with the definite articles and their use is restricted to the nominal role (e.g. the rich, the strong).

The difference between nouns and adjectives is more clear if we look at the Russian language. There the adjectives usually have a paradigmatic combination of two vowels (or sometimes one vowel) in their endings which would correspond to the grammatical gender of the noun they describe. It has also to be noted that morphologically the nouns and adjectives have different structure which even visually sets them apart.

Having said all that, that I consider adjectives and nouns different classes of words, I have to admit if we take English specifically, in English the adjectives are indeed close to nouns and in certain aspects share the nouns' grammatical qualities.

Koshiishi (2002) follows Levi (1978) in posing cross-categorical notions (CNs) to express the denominal characteristics of non-predicating adjectives.

According to Levi the CNs have the syntactic properties which can be applied to CAs as well. The following properties from the list that they provided, in my opinion, have the most relevant application to CAs:

A) Nondegreeness: CAs can not be modified by degree adjectives (e.g. very, absolutely) (*very solar eclipse)

B) Conjunction of CAs with nouns in the role of adjectives but not with regular AAs (solar and wind power vs. *solar and durable panel).

These qualities are fundamental in setting CAs apart from regular AAs. As I have already pointed out the amount of adjectives in English borrowed from Latinate sources is immense. In some cases those adjectives being of Latin or French origin might look like CAs (e.g. verbose); applying those CN properties would be another method to identify which adjectives would be collateral and which would be regular attributive.

From the semantic perspective the CAs are predominantly used attributively, i.e. they are usually put in front of a noun to give it an additional characteristic.

From the morphological perspective CAs consist of the root usually of Latin or Greek origin and one of the suffixes that are used in English to form and denote CA. The most widespread suffixes which are used in the CAs are -al (also -ial, -eal), -an (also -ian, -ean), -ic, -ine. Other suffixes would be -ac, -ale, -ar, -ary, -el, -form, -ient, -ive, -id (also -oid), -ory, -ose, -ous (also -eous).

The origin of the roots of the CAs, whether it is Latin or Greek, poses itself a problem in my opinion. Koshiishi does not differentiate between them and treats them all as Latinate vocabulary. Although I have to admit that some Latinate roots used in CAs in Latin were words borrowed from Greek and that itself might be viewed as a challenging factor in determining whether a CA is of Greek or Latin origin. In my opinion, if a word came directly from Greek the

word's origin is obvious but if a word is Greek but it came from Latin I think it should be treated as a Latin borrowing.

The reason I think the Greek and Latin borrowings should not be treated as the same, because there are examples that demonstrate that the CAs of Latin and Greek origin can be used in parallel for the same basic noun but they would have a difference in meaning.

Let us look at a basic noun 'water'. Its CA would be 'aquatic' which is of the Latinate origin and has a meaning of 'consisting of, relating to, or being in water'. However, there are other aspects connected with 'water' expressed with the Greek root 'hydr-'. For example, 'hydric' would mean 'relating to, characterized by, or requiring considerable moisture'.

Now, let us look at a basic noun 'air'. Its Latinate CA would be 'aerial' with the meaning 'of, in, or produced by the air'. Its Greek CA would be 'pneumatic' with the meaning 'of or relating to air or other gases'. On the first look it seems that meaning between the Greek and Latin variants is very close. However, if we look at the use of both variants it would turn out that the Greek variants have tendency to be used in technical meanings, like, for instance, 'powered by water', or 'powered by air'.

6. Concluding Remarks

It is well-known that nouns can form adjectives by adding suffixes to their root. However, when it comes to forming an adjective to describe the meanings 'of', 'pertaining to', 'a characteristic of' of a base noun, those nouns which would be predominantly of Germanic origin have to resort to other means to achieve that. They would use an adjective of a different root to express that meaning. Those adjectives are called collateral and they are usually of Latin and to lesser extent Greek origin.

Latin has always been important in English but during the period between 1066 and the end of the 15th century when the ruling elite of England spoke French and was educated in Latin the influence of Latin and its descendant French was absolutely dominant. The result of this dominance can be seen in composition of English vocabulary where French and Latin (plus Greek) borrowings are almost 2/3 of all the words. This influence also resulted in such phenomenon: when the nouns of Germanic origin needed to be changed into an AA expressing meanings 'of', 'pertaining to', 'a characteristic of' the language speakers would use adjectives of Latin and (to lesser extent) Greek origin.

The relationship between the base noun and its CA is meaning based. They are different in form but the meaning of a CA in the original language from which the root of the word was borrowed would be identical with the meaning of the base noun in English. If such CA was not formed from the already existing noun in English then the relationship between the CA and the base noun is direct and suppletive. If the CA was formed from the already existing noun in English then the relationship between that CA and its base noun is indirect. Also

there are cases when CA has the noun it was derived from as its only base noun. Those nouns are usually of Latin or Greek origin and they exist in English as the substitutes for the absence of their Germanic equivalents.

Because of the denominal nature of adjectives they share certain CN with nouns. The most relevant of those would be nondegree-ness when the CAs cannot be modified by degree adjectives and conjunction of CAs with nouns in the role of adjectives but not with regular AAs. This method also helps identify the CAs among the regular AAs.

From the morphological perspective the CAs use the variety of suffixes to add to the root to form such adjectives. Studying what a particular meaning (if any) is carried by a particular suffix would be the matter of another research.

References

1. Funk & Wagnalls New Standard Encyclopedia yearbook 1963.- Standard Reference Works, New York. - 1963
 2. Jespersen, Otto. The philosophy of grammar. - London: Allen & Unwin - 1924
 3. Koshiishi, Tetsuya. Collateral adjectives, Latinate vocabulary, and English vocabulary: Jissen Women's University, Tokyo - Studia Anglica Posnaniensia 37, 2002//www.ifa.amu.edu.pl/sap/files/37/04Koshiishi.pdf
 4. Levi, Judith. The syntax and semantics of complex nominals. - New York: Academic Press. - 1978
 5. Lounsbury, Thomas Raynesford. History of the English Language. - 1894. Reprint. London: Forgotten Books, 2013. // http://www.forgottenbooks.org/readbook_text/History_of_the_English_Language_1000057988/65
 6. Oxford English Dictionary: Home// www.oed.com/
 7. Pyles Thomas, Algeo John. English: an introduction to language. New York: Harcourt, Brace & World. - 1970
 8. Schleifer, Rob. A nocturnal view of the lunar landscape. Venturing and adventuring in adjectives. - Verbatim, the language quarterly, vol. XXVII, no.2, spring 2002, New York - 2002// www.verbatimag.com/27_2.pdf
-

Гомбоев Т.Б.

Управление развитием региональной системы образования

БГУ (г. Улан-Удэ)

В настоящее время модернизация школьного образования является главным стратегическим ориентиром образовательной политики России, в рамках которой намечены приоритетные и взаимосвязанные направления: переход на новые образовательные стандарты, совершенствование учительского корпуса, изменение школьной инфраструктуры, расширение самостоятельности школ и внедрение общественно-государственных элементов управления образовательными организациями. Первостепенной задачей является достижение нового современного качества образования.

Одна из ведущих общемировых тенденций в развитии образования и его институтов состоит в их модернизации. Цель модернизации образова-

ния определяется как создание механизма устойчивого развития системы образования, обеспечения ее соответствия вызовам XXI века, социальным и экономическим потребностям развития страны, запросам личности, общества, государства. Как свидетельствуют научные публикации, понятие модернизации образования объединяет целый ряд взаимосвязанных современных тенденций развития как образования, так и всех сторон жизнедеятельности общества: инновационность, глобальность, интегративность, интенсивность, вариативность и многообразие, конкурентность, непрерывность.[1]

Проблема управления развитием системы общего среднего образования связана с возникновением противоречия между имеющимся потенциалом образовательных учреждений и необходимым, уровнем его развития для обеспечения нового качества образования. Его достижение предполагает изменение образовательных управленческих процессов. Факторами, препятствующими таким изменениям, являются: низкорезультативное управленческое воздействие. ограниченные возможности малочисленных и сельских школ по реализации вариативных образовательных программ; дефицит финансовых и иных ресурсов, необходимых для модернизации образовательных процессов. Существующая практика управления образовательными системами, ориентированная на условия стабильной ситуации, оказывается малоэффективной в условиях непрерывных изменений в социальной среде.

Целесообразность научного анализа управленческих процессов развития региональной системы общего среднего образования связана с развивающейся самостоятельностью регионального образования как подсистемы в целостной системе образования России. Как показывает исследовательский анализ вопросов регионализации образования, именно региональный подход позволяет формировать общественно-государственную систему обязательного основного общего образования, систематически осуществлять мониторинг его реализации и образовательного пути каждого учащегося, преодолевать разрыв в доступности образования между городской и сельской местностью[2], усиливать ответственность школы за результаты образования и преодолевать сложившиеся узковедомственные приоритеты территориального управления.

Исторический аспект развития модели образования в соотнесении его с современными процессами, происходящими в образовании, является одной из актуальных тем исследования. Она вытекает и связана с необходимостью реформирования образования: его организационных форм, содержания, методов обучения, характера педагогической деятельности.

Таким образом, поиск "регионального лица" управлением образовательными системами и путей их развития, и есть поиск смысла региональной образовательной деятельности, ее истинного места в контексте социальных реформ.

Литература:

1. Модернизация российского образования: документы и материалы / ред.-сост. Э.Д. Днепров.- Москва: ГУВШЭ, 2002. - 332 с.

2. Модернизация управления региональной системой образования на основе государственно-общественных отношений / под общ. ред. З.Г. Найдёновой. – Санкт-Петербург: Юмикс-Принт, 2004 – 164 с.

Горбачева О. Н., Каменева В.А.

Антикоммерческая интернет-реклама с позиции креолизации.

Сущность, функции

КемГУ (г. Кемерово)

Согласно проведенному анализу социальной интернет-рекламы, из общего объема текстов, составивших 100%, только 2% можно назвать антикоммерческими, 23 % – социально-коммерческими и 75 % – социальной рекламой чистого типа. Реклама подобного типа привлекает внимание только к двум социальным проблемам: борьбе с алкоголизмом и защите окружающей среды от разрушения ее компаниями, занимающимися разработкой месторождений полезных ископаемых. Подобная реклама либо призывает бороться с разрушительной деятельностью таких компаний, либо создает негативный образ тем или иным брендам. В качестве примера социальной антикоммерческой рекламы можно рассмотреть рекламный текст, в котором содержится агитация против деятельности нефтедобывающей компании "Shell". В данной рекламе представлен бренд компании "Shell", ее фирменный слоган «Let's go» (Поехали!) и текст «Birds are like sponges...for oil! (Птицы как губки...могут впитывать нефть)» (<http://www.social-advertising.info>). Также отметим, что антикоммерческая реклама, поднимая проблему алкоголизма, создает негативный имидж таким всемирно известным брендам алкогольной продукции, как Absolute, Jack Daniels и Martini.

Согласно полученным результатам, функциональный набор англоязычной социальной рекламы разнообразен. Среди функций, характерных для социальной антикоммерческой рекламы, можно выделить следующие: аттрактивную, информационную, мотивационно-побудительную и функцию ценностно-нормативного ориентирования аудитории. Специфической функцией данного типа рекламного текста, отличающей его от других видов социальной интернет-рекламы, является функция дискредитации. Она заключается в создании негативного образа компании-цели, обличая ее как организацию, деятельность или продукция которой приносит вред обще-

ству и/или окружающей среде. Главными структурными компонентами креолизованных текстов данного типа социальной рекламы, обеспечивающими выполнение данной функции, являются изображение или описание товаров/услуг компании-цели, слоган и логотип компании-цели, которые по своей сути номинируют компанию, подвергающуюся критике.

Рассмотрим функциональные особенности социальной антикоммерческой рекламы на примере серии, выпущенной против компании Shell. Текст на фоне изображения птицы с птенцами гласит: «Once upon a time, our home was clean and beautiful. Then shell said Let's go» (Давным-давно наш дом был чистым и красивым. Потом Shell сказала: «Поехали») (<http://www.social-advertising.info>). Данная реклама выполняет ряд функций:

- аттрактивную, так как привлекает внимание к проблеме загрязнения окружающей среды и вымиранию животных и растений;
- информационную – информирует о взаимосвязи между промышленным прогрессом и ухудшением экологической обстановки;
- мотивационно-побудительную, призывая противостоять конкретной компании/организации, деятельность которой приносит ущерб окружающей среде;
- дискредитирующую – показывает угрожающие результаты деятельности компании Shell, репрезентируя ее с помощью логотипа и лозунга «Let's go».

Социальная антикоммерческая реклама, как и любая другая, представляет собой креолизованный текст. Иконический компонент в креолизованных текстах антикоммерческой рекламы представлен текстами следующих типов креолизации: интегративными (37,5% из 100%), изобразительно-центрическими (33,3%) и выделительными (29,2%). Вслед за классификацией А. Г. Тельминова мы понимаем под интегративными такие рекламные тексты, в которых вербальный текст дополняет изображение или изображение встроено в вербальный текст в целях совместной передачи информации. В изобразительно-центрических рекламных текстах главенствующая роль принадлежит изображению, вербальная часть лишь дополняет и конкретизирует его. В текстах выделительного типа информация, передаваемая вербально, гораздо шире, чем информация, передаваемая иконически [Тельминов, 2009].

Обратимся к социальной антикоммерческой рекламе известной компании Johnnie Walker, дискредитирующей ее как производителя алкогольной продукции, чрезмерное употребление которой ведет к трагическим последствиям. В анализируемом рекламном креолизованном тексте изменен оригинальный логотип компании: Джонни не идет, а сидит в инвалидном кресле. Название бренда (вербальный компонент) тоже трансформировано. Оригинальный вариант «Johnnie Walker» превратился в «Johnnie

Walked», где прошедшее время глагола walk говорит о необратимости событий. В данном случае вербальный компонент интегрирован в иконический – логотип компании. Текст, размещенный ниже, предупреждает: «If you drive, you don't drink» (Если пьешь, не садись за руль) (<http://www.social-advertising.info>).

Примером текста изобразительно-центрического типа является серия рекламы, направленная против компании, выпускающей алкогольные напитки под брендом Absolute. Невербальный элемент в полной мере передает рекламное сообщение, предупреждающее о последствиях вождения в нетрезвом виде, вербальный текст номинирует торговый бренд, обыгрывая его название в словосочетаниях «ABSOLUTE stupidity» (АБСОЛЮТная глупость), «ABSOLUTE insanity» (АБСОЛЮТное безумие) (<http://www.social-advertising.info>).

В примере еще одной рекламы из серии, направленной против проекта разработки арктического шельфа компании Shell, креолизованный текст относится к выделительному типу. Сообщение, передаваемое вербально, содержит более объемную информацию, чем изображение. Текст гласит: «End polar bear attacks in our lifetime. Let's go (<http://www.social-advertising.info>)». (Навсегда исключим возможность нападения белых медведей на нашем веку. Поехали), в то время как визуально изображены только белые медведи, что является лишь частью вербального образа, не иллюстрируя его полностью.

Подведем итог. Во-первых, функциональный потенциал социальной антикоммерческой рекламы представлен пятью функциями: аттрактивной, информационной, мотивационно-побудительной, дискредитирующей и функцией ценностно-нормативного ориентирования аудитории. Во-вторых, тексты социальной антикоммерческой рекламы с позиций сочетания вербального и невербального компонентов представлены только тремя типами: интегративным, изобразительно-центрическим и выделительным.

Литература:

1. Тельминов, Г.Н. Интернет-реклама как вид креолизованного текста / Г. Н. Тельминов // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Филология. Искусствоведение. - 2009, № 5. - С. 300-304.

Материал взят из интернет-источников:

1. <http://www.adme.ru>;
2. <http://www.social-advertising.info>;
3. <http://www.creativeadvertisingworld.com>;
4. <http://www.adssoftheworld.com>;
5. <http://www.adsora.com>;
6. <http://www.designyoutrust.com>;
7. <http://www.socialads.blogspot.ru>;
8. <http://www.fastcocreate.com>;

9. <http://www.stopgreenwash.org>;
 10. <http://www.arcticready.com/social/gallery>;
 11. <http://www.whatsupkuwait.com>;
 12. <http://www.adland.tv>;
 13. <http://www.bestadsontv.com>;
 14. <http://www.coloribus.com>;
 15. <http://www.elephantjournal.com>;
 16. <http://www.act-responsible.org>;
 17. <http://www.enpundit.com>.
-

Гунькова Е.Г.

**Критика пантеизма в духовно – академической
философии XIX века**

ДВГУПС (г. Хабаровск)

Последние четверть века существенно возрос интерес к русской религиозной философии. Были опубликованы работы по метафизической психологии русских теистов, религиозно-философской онтологии, моральной метафизике. Вместе с тем, требует внимания сравнительный анализ православной теистической философии и философского пантеизма, элементы которого можно встретить у многих классиков философии. Пантеистические идеи содержались уже в древне – индийской, древне – китайской, древне – греческой философии, а также в идеях Дж.Кардано, Ф. Патрици, Т.Кампанеллы, Дж. Бруно.

Своеобразным историческим ответом на «эволюцию» пантеистических идей прошлых эпох стала отечественная духовно – академическая философия[5]. К примеру, питомец Киевской Духовной Академии П.Линицкий в отношении философии Б.Спинозы отмечает, что философ поставил на место Бога природу, мир, следовательно, творение вместо Творца для него было Богом[2].

Об осуждающей позиции со стороны духовно-академического течения пантеистически направленных воззрений также свидетельствуют работы питомца Московской Духовной Академии А.Вертеловского, который рассматривает течения западной средневековой мистики как пантеистическое. Теист указывает на схожесть мистических течений с пантеистическим учением индийского Брахманизма, о всепоглощающем Божестве[1].

Выходец из Московской Духовной Академии И.Петров также подвергает критике пантеистов, рассматривая идеалистический пантеизм Гегеля. Абсолютная идея Гегеля, по мнению автора статьи, составляет краеугольный камень его системы и отождествляется с божеством [4].

Не менее остро осуждались представителями духовных академий пантеистические воззрения, имевшие место среди русских деятелей поэзии и культуры, из которых можно выделить Ф.И.Тютчева, Л.Н. Толстого и В.С. Соловьева.

Представитель Московской Духовной Академии М. Остроумов с осуждением рассматривает религиозные мировоззрения Л.Н.Толстого, которое впоследствии называет самообожествлением[3].

Итак, пантеистические течения повсеместно критиковались представителями духовно – академического теизма XIX века. Положительным моментом данного философского направления является содержащийся в нем предмет о природе Бога, посредством критического рассмотрения которого, по мнению православных теологов, можно познать истинного Бога.

Литература:

1.Вертеловский, А. Западная средневековая мистика и отношение ее к католичество. Историческое исследование /А.Вертеловский // Вера и разум: Отдел церковный. 1886г. № 3. С.177-196.

2.Линицкий, П.Об образе существования Абсолютного, или отношение между Безусловным и условным профессора Киевской духовной Академии П.Линицкого / Линицкий П // Вера и разум: Отдел философский. 1890г. №4 стр. 151-170

3.Остроумов, М.Наши новые «философы» и «богословы». Граф Лев Николаевич Толстой. / М.Остроумов // Вера и разум 1887г.№6 с.441-464

4.Петров, И. Различные направления немецкой философии после Гегеля в отношении ее к религии / И.Петров // Вера и разум. Отдел философский. 1887г. №3. С.109-113.

5.Пишун, С.В. православная персонология и духовно-академическая философия XIX века. М. «Прометей», 1996-431с.

Деревскова Е.Н.

Варианты языковой экспликации метафорической модели «ДУША – это X»

МГТУ (г. Магнитогорск)

Интерес к метафорическим моделям в разных типах дискурса определил работу по созданию дискурсивно ориентированных лингвистических словарей. Идея словаря православной метафорики, предложенная Л.Н. Чурилиной [7], связана с разработкой системы понятий из мира сакральных сущностей, к которым относится понятие душа. При реконструкции названной модели мы обращаемся к режиссерскому дискурсу (материалом для анализа послужат фрагменты из текстов интервью с П. Лунгиным, К. Райкиным, Ф. Бондарчуком), что связано с профессиональными особенностями личности: “словность” текста открывает доступ к визуальному образу, который, как предполагается, воздействует на со-

знание воспринимающего субъекта. Важным для работы является тот факт, что субъекты всех проанализированных фрагментов дискурса открыто позиционируют себя как носители православного мировоззрения.

Имеющийся в нашей картотеке текстовый материал позволил выделить три варианта языковой экспликации метафорической модели «ДУША – это X»:

«ДУША – это ПРОСТРАНСТВО»;

«ДУША – это ЧЕЛОВЕК»;

«ДУША – это ПРЕДМЕТ».

Первые два варианта уже становились предметом нашего исследования. Настоящая статья посвящена реконструкции варианта модели «ДУША – это ПРЕДМЕТ». Особенность этого варианта модели связана с тем, что он не имеет (в отличие от первых двух) основания, связанного с узальным значением. Анализ толковых словарей разных эпох («Словарь Академии Российской», «Словарь живого великорусского языка» В.И. Даля, Академические толковые словари XX века) объективируют информацию о 'божественном', 'нематериальном' (подчеркнуто нами – Е.Д.) и 'бессмертном' начале в человеке, 'мире внутри личности'. Тем не менее, анализ текстового материала позволяет говорить о том, что в основе предлагаемой метафорической модели лежит когнитивная операция уподобления нематериальной субстанции материальному предмету:

1. Душа – музыкальный инструмент. Струны души разные, воздействие серьезного искусства должно затрагивать ценные струны: «<...> большому количеству людей будет хотеться послушать серьезную классическую музыку, сходить в оперу или в театр, потому что человек гораздо сложнее. Его душа состоит из разных струн, и струна развлечения среди них – отнюдь не самая ценная» [5].

2. Душа – ценный предмет. Парадигматическими отношениями связаны душа и нефть. Особенность души в том, что ее экспорт важнее и возможен, если режиссер обладает качествами, которые в тексте обозначены лексемами оригинальный, искренний, крупный. Каждая из лексем включает в структуру значения коннотативную сему, вербализующую положительную оценку: оригинальный – “чуждый подражательности; самобытный”; искренний – “выражающий подлинные мысли и чувства, лишенный притворства”; крупный – “большой по влиянию; значительный” [6]: «Выходит, у нашего кинематографа две надежды – нефть и искренность? Точнее, нефть и душа. Мы занимаемся экспортом и того, и другого. На мой взгляд, важнее душа: чтобы сделать значимое кино, нужно самому быть оригинальным, искренним. Нужно быть крупной личностью, с опытом, с переживаниями, тогда и фильмы твои будут существенными [2].

Аналогичная парадигма душа и деньги, связанная в тексте с синтагматическим сочетанием положить в швейцарский банк, актуализирует

противоположный смысл – ‘убить душу’: «Больше всего я боюсь в нашей жизни самодовольных людей, у которых вообще нет проблем, они еще и душу положили в швейцарский банк, не только деньги, у них всегда и все в порядке» [3].

При реконструкции варианта метафорической модели «ДУША – это ПРЕДМЕТ» обнаруживаются смыслы, аналогичные тем, что были выделены при анализе варианта «ДУША – это СУБЪЕКТ». К специфическим чертам режиссерского православного дискурса, несвойственным узальной части русской языковой картины мира, были отнесены: ‘душа бодрствует – если мучается, страдает’; ‘сыта – если испытывает стыд и раскаявается’; ‘здоровая, если болит’. Воздействие на душу как на предмет также обозначено лексемами, в значении которых актуализирована сема ‘уничтожение’: разодрать (Разодрать – 1. С силой разорвать на части [6]), сожжение (Сжечь – 1. Уничтожить, истребить огнем [6]). И именно такие воздействия являются условиями, необходимыми для существования души: «Потом мы сидели с моими коллегами <...> и возник вопрос: о чем снимать; о чем можно снять сейчас так, чтобы разодрать душу? И я понял, что это может быть только фильм о войне» [1]; «В этой картине три способа поиска Бога. Первый – мучительный, страдающий, через сожжение души и раскаяние» [4].

Таким образом, проведенный анализ текстового материала позволяет говорить о том, что в процессе языковой объективации метафорической модели «ДУША – это ПРЕДМЕТ» типичным для режиссерского православного дискурса оказывается следующее:

Душа – музыкальный инструмент, на котором режиссер должен трагивать ценные струны, обращаясь к высокому искусству:

Душа – ценный предмет, который нужно использовать, передавать, создавая хорошие фильмы. На это способен только оригинальный искренний крупный режиссер. Душа – ценная, но бесполезная вещь, если ее спрятать.

Воздействие на душу должно быть очень сильным, в этом случае ее обладатель находит дорогу к Богу.

Литература:

1.Бондарчук, Ф. О «Девятой роте», своем легендарном отце и планах на будущее / /Ф. Бондарчук // [Электронный ресурс]/ Режим доступа: <http://rusinterview.ru/fedor-bondarchuk/o-devjatoj-rote-svoem-legendarnom-otce-i-planah-na-budushhee.html>

2.Лунгин, П. Витамин «О» /П. Лунгин // [Электронный ресурс]/ Режим доступа: <http://www.ogoniok.com/4972/24/>

3.Лунгин, П. Всегда привлекает кино, которое передает настоящую боль /П. Лунгин // [Электронный ресурс]/ Режим доступа: <http://www.newtimes.ru/articles/detail/49729/>

4.Лунгин, П. Каждый фильм предопределяет мою судьбу / П. Лунгин // [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://lunгин.viperson.ru/wind.php?ID=524911>

5.Райкин, К. Я мог бы быть богатым человеком / К. Райкин // [Электронный ресурс] / Режим доступа: http://gazeta.aif.ru/online/aif/1135/03_01

6.Словарь русского языка: В 4-х т. / РАН, Ин-т лингвистич. исследований; Под ред. А.П. Евгеньевой. – 4-е изд., стер. – М.: Рус. яз.; Полиграфресурсы, 1999.

7.Чурилина, Л.Н. Современный православный дискурс: проблемы лексико-графического представления // Проблемы истории, филологии, культуры. Москва-Магнитогорск-Новосибирск, 2009. – С.377-383.

Доброхотова М.И.

Отражение процесса субстантивации словарями жаргона

ГБОУ СОШ № 914 (г. Москва)

В современной лингвистике главенствующим является функциональный подход к анализу языковых фактов, предполагающий изучение того, как единица языка используется в речи. Субстантивация как языковой факт изучена подробно и обстоятельно, тогда как работ, дающих представление о процессе субстантивации как функциональном явлении практически нет.

В отечественном языкознании основные положения, касающиеся грамматической стороны субстантивации, были сформулированы ещё в работах А.А. Потебни, А.А. Шахматова, А.М. Пешковского. В 60-80 годах XX века на проблеме субстантивации (и транспозиции в целом) было сконцентрировано внимание многих исследователей, причём изучалась в основном грамматическая сущность этого явления. Именно к этому периоду относятся основные работы, посвященные данной теме (например, работы В.В. Бабайцевой, Е.А. Земской, В.В. Лопатина, Л.Г. Яцкевич, Н.А. Янко-Триницкой и др.). С начала 90-х годов интерес учёных к явлению субстантивации заметно снизился. Однако достаточно полная изученность грамматического механизма субстантивации не исчерпывает всей полноты данного языкового процесса.

Жаргон – речь относительно открытой социальной или профессиональной группы, которая отличается от общеразговорного языка особым составом слов и выражений. Это условный знак, понятный только в определённой среде, в нём много искусственных, иногда условных слов и выражений. Однако в настоящее время наблюдается тенденция выхода жаргона за рамки породивших его профессиональных или социальных групп, с одной стороны, и увеличение пропасти между литературной и жаргонной речью, с другой стороны, что в немалой степени связано с демократизацией и даже «вульгаризацией» общественной жизни. Жаргон теснит респектабельную речь не без помощи средств массовой информации, которые

накладывают отпечаток на язык всей нации. Именно поэтому основным лексикографическим источником, используемым в исследовании, стал «Толковый словарь русского общего жаргона» (М., 1999), составителями которого являются О.П. Ермакова, Е.А. Земская, Р.И. Розина,–

Толковый словарь жаргонизмов, встречающихся в средствах массовой информации.

Что же такое субстантивация? М.Ф. Лукин даёт такое толкование слова: «Субстантивация – это переход словоформ из других частей речи в существительные, в результате, которого эти словоформы, полностью или частично утрачивая старые лексико-грамматические категории, при сохранении своего основного значения и старой внешней формы приобретают дополнительное значение имени существительного и его лексико-грамматические признаки».

Большую часть субстантивированных единиц составляют субстантивированные прилагательные, и их количество постоянно пополняется.

Главным условием субстантивации является наличие семантических моделей, под моделью субстантивации мы понимаем группу субстантиватов, являющихся видовыми обозначениями по отношению к общему родовому понятию, составляющему вершину модели.

Проанализировав словари русского жаргона, можно выделить самые распространённые семантические модели субстантивированных единиц:

1. лицо по свойству личности (18 слов);
2. лицо по статусу в коллективе (12 слов);
3. лицо по национальности (11 слов);
4. лицо по принадлежности к неформальному объединению (10 слов);
5. лицо, употребляющее наркотики / наркотические вещества (7 слов);
6. лицо/человек криминальной среды (5 слов);
7. лицо, по внешней черте (3 слова);
8. лицо по роду деятельности (2 слова);
9. служащий / проходящий службу в армии (4 слова);

Анализ субстантивации с функциональной точки зрения даёт основание говорить о более и менее продуктивных семантических моделях и определять коэффициент частотности той или иной смысловой подгруппы.

Литература:

- 1.Бабайцева В.В. Явления переходности в грамматике русского языка. М., 2000.
- 2.Богданов С.И., Смирнов Ю.Б. Переходность в системе частей речи. Субстантивация: Учеб. пособие. – Спб.: Филол. факультет СПбГУ, 2004.
- 3.Елистратов В.С. Словарь московского арго: Материалы 1980-1994 гг.: Около 8 000 слов, 3 000 идиоматических выражений. – М.: Русские словари, 1994.

4. Ермакова О.П., Земская Е.А., Розина Р.И. Слова, с которыми мы все встречались: Толковый словарь русского общего жаргона: Ок. 450 слов / Под общим руководством Р.И. Розинной. – М.: Азбуковник, 1999.

5. Лукин М.Ф. К вопросу о лексико-грамматическом статусе числительных в современном русском языке // Вопросы языкознания. 1987.

6. Никитина Т.Г. Молодёжный сленг: Толковый словарь: Более 12 000 слов; свыше 3 000 фразеологизмов / Т.Г. Никитина. – М.: ООО «Издательство Астрель»: ООО «Издательство АСТ», 2003.

7. Яцкевич Л.Г. О субстантивной транспозиции русских прилагательных в речи // Филологические науки. 1977, № 4.

Дюков И.В.

Форма города и религиозное мировоззрение

РАЖВиЗ Ильи Глазунова (Московская обл., г. Серпухов)

Дух творит формы.

Святитель Лука (Войно-Ясенецкий)[1]

На наших глазах старинные русские города меняют свой исторический облик. В самом деле, силуэты древних городов становятся неузнаваемыми. Потеряна связь с ландшафтом, некогда столь присущая русским городам. Если раньше, глядя на город, им любовались как украшением самой природы и, по словам ученого энциклопедиста Андрея Тимофеевича Болотова (1738-1833), городские храмы и здания только «увеличивали величолепие» от виденного пейзажа [2]; то теперь люди, выезжая за город, стремятся найти место, где уродливый урбанистический силуэт не портит бы окружающий вид. Что произошло? Неужели проблема только в том, как любят оправдываться те, кто материально заинтересован в высотном строительстве, что население растёт и людям становится негде жить, а потому, мол, вынуждены строить высотки, которые и формируют очертания современного города. Возникает парадокс: в городах, где идет процесс сокращения населения, силуэты городов продолжают расти ввысь, «отравляя» своим видом окружающую местность порой на несколько десятков километров! Так, например, численность древнерусского города Серпухова с 1989 года по 2013 год сократилась со 145 до 126 тысяч человек [3]. При этом высотное строительство отнюдь не прекратилось. Наоборот, городская застройка только набирает высоту. Проблема антагонизма города и ландшафта действительно очень важна, но она, к сожалению, далеко не единственная. Не лучше обстоят дела и в отношении внутренней структуры самого города. Во-первых, повсеместно происходит нарушение буферной зоны между древней и новой частями города. И здесь высота застройки также приобретает решающее значение. Новые строения буквально нависают над старинным городом. Кроме того, что современная застройка

в разы превышает старинную, сам выбор места под новые районы, как правило, уже предрешает участь старого города. Наши предки очень разумно подходили к выбору места под основание городов. И обычно эти места были не самые высокие в округе, равно как и не самые низкие. Здесь сказывался такт предков в отношении к существующему ландшафту. Таким образом, город оказывался «вписанным» в природное пространство. Но современный подход в градостроительстве не терпит подобного «сюсюканья» с природой и с тем, что досталось в наследство от пращуров. Под самые высокие строения выбираются самые высокие точки на местности, и старая часть города, и без того маленькая, совсем проваливается в варварском окружении железобетонных монстров. Но и это только половина той катастрофы, что постигла русские города. Сами жители древней части городов наносят вреда не меньше чем воротили строительного бизнеса. Частник буквально уничтожает древний город, обнося свои участки высокими железными заборами из профнастила, облицовывая старинные дома пластиковым сайдингом или кирпичом. Люди своими руками уничтожают городскую среду, в которой сами и живут. Обычно в свое оправдание на обвинения подобного рода говорят, что, дескать, так дешевле. Но в действительности проблема далеко не всегда в финансовой стороне. За те же деньги и даже дешевле можно, не искажая старинного дома, привести его внешний вид в порядок. Вопрос находится глубже – в самом сознании человека. Человек ищет обновления, ищет новую форму, в которой он чувствовал бы себя комфортно. Здесь обращает на себя внимание та мотивация, с которой обыватель подходит к данной проблеме. Суть ее сводится к одному — к тому, что дешевле, а точнее, к выгоде. Именно вопрос выгоды является действительным мотивом и в высотном строительстве. И все об этом знают. Поэтому сердобольные разговоры об обеспечении населения жилищем являются банальной риторической ширмой. К сказанному следует добавить, что центральными градообразующими «ядрами» массового скопления людей в современном городе сейчас являются либо деловые и бизнес центры, либо торгово-развлекательные центры, так называемые ледовые «дворцы», кинотеатры, гостиницы и прочее, в том же развлекательном духе. Удивительно, почему же при такой острой необходимости в новом жилье современные хозяева жизни не основывают новые города, как то делали культурные народы во все времена, а наглым образом, подобно вандалам, паразитируют на древнем теле городов, некогда основанных людьми с другой мировоззренческой позицией.

Действительно, отчего же древние города так отличаются от современных? Какие внутренние духовные мотивы побуждают ту или иную цивилизацию творить те или иные формы? Почему один народ строит огромные цирки, а другой строит храмы? Почему одному народу мешал естественный рельеф местности, и он выравнивал площадку под основание

города, а другой народ искал естественный рельеф под город и бережно охранял его? И почему одним хватало узкой тропинки, чтобы подняться на холм к храму, а другим в баню мало было широкой мошеной дороги? Формы городов многообразны. Как всякое произведение, город является воплощением идеи – идеи, которой живет творец. Творец города – это народ. В зависимости от того, какой идеей наполнена душа народа, город приобретает те или иные очертания. Города римлян времен принципата отличаются от городов греков времен архаики и классики. Западные города средневековья отличаются от римских и греческих городов. Города Византии и Руси, в свою очередь, так же имеют собственные формы. У каждой эпохи своя идея, а значит, и своя форма выражения этой идеи. Город, со всеми его потребностями максимально аккумулирует энергию культуры его породившей. Начиная с выбора места, постройки центрального сооружения и заканчивая лачугой бедняка, – все говорит о том, какая система ценностей исповедовалась творцами столь большого предмета. Вглядевшись внимательно в форму города открывается возможность сделать выводы, насколько тесно примыкает друг к другу мировоззрение общества и созданный им образ города. Чтобы объяснить внутренние духовные мотивы формообразования городов в разное время различными обществами, окинем взглядом временной промежуток в две тысячи лет, начиная с V века до н.э. и заканчивая XV веком н.э. Общества, на примере которых мы будем рассматривать проблему формообразования городов, существовали на территории Европы: Греция V века до н.э., Рим времен принципата, Византия, Русь XI – XV вв., Западная Европа XI — XV вв.

Одним из ярких, и вместе с тем важных, примеров затрагиваемой проблемы представляется формообразование городов классической Греции (V в. до н.э.). Особенностью народа классической Греции была его исключительная религиозность. Она органично пронизывала все сферы жизнедеятельности людей – семейный уклад, общественное и государственное служение, сельское хозяйство, торговлю, ремесленное производство, праздники, охоту, спорт, строительство, искусство, философию. В Древней Греции все праздники носили религиозный характер. Олимпийские игры были масштабным общественно-религиозным празднеством. Искусство эллинов также немислимо без религии. «Архаическое и классическое искусство тотально религиозно», – отмечал Б. Рассел [4]. Классический грек возносился всей своей деятельностью к богам. «Не только Гомер и Гесиод не могут шагу ступить без Аполлона и муз, – писал А.Ф. Лосев. – Таковы же и все греческие поэты»[5]. Такова вся греческая ордерная архитектура, полностью посвященная культу. Такова пластика и античная трагедия. Таков весь античный полис. Мировоззрение греков в V в. до н.э. было, тотально религиозным.

Форма классического города, находилась в прямой зависимости от мировоззрения древних эллинов. Отличительной чертой греческих городов является всегда превосходная «вписываемость» в ландшафт и естественное расположение по рельефу. Ширина улиц в греческих городах V века до н.э. была незначительной, даже подъем на афинский акрополь осуществлялся по простой тропинке. Планы архаических и раннеклассических городов, как правило, были нерегулярны. Однако, с середины V в. до н.э. все чаще стали появляться города с регулярной прямоугольной системой планировки. Архитектурный ансамбль Греции образовывался естественно, следуя определенной внутренней закономерности, заключающейся в том, что строения и окружающая природа сочетались гармонично и непринужденно. Акрополь в классической Греции являлся главным духовным и идейным центром. Его культовые постройки всегда доминировали над городом, но никогда - над ландшафтом. Агора находилась недалеко от акрополя ее Свободно стоящие в пространстве постройки, как и на акрополе, воспринимались в гармонии с окружающей средой. Эллины пятого века тонко чувствовали иерархию в постройке ансамблей и следили за строгим соответствием назначению здания. Ничто в греческом классическом городе не могло сравниться ни по масштабу объема, ни по красоте отделки с главным храмом города. Все значимые сооружения греков в V веке до н.э. так или иначе были связаны с культом. Можно сказать, что религия составляла основной нерв классического градостроительства.

Впрочем, уже Рим представляет совершенно иной пример формы и ее содержания. Религия понималась римлянином глубоко прагматично. В богах римляне, прежде всего, видели полезных для себя сограждан, отношения с которыми выстраивались по принципу: «Я даю, чтобы ты дал». В обществе господствовали духовный плюрализм и веротерпимость, которая не распространялась лишь на христиан, гонимых Dea Roma с чудовищной жестокостью. Хотя сами римляне мыслили себя наследникам классической Эллады, созданная ими цивилизация с ее исключительно антропоцентрической направленностью являлась прямой антитезой классической греческой культуре.

Одним из главных художественных принципов римского градостроительства было стремление к механической завершенности. Римский градостроитель – это, в первую очередь, инженер и лишь потом – художник. Римляне при постройке города как бы отрицали природу и формировали искусственное, «свое», замкнутое пространство, окруженное портиками, фасадами и стенами зданий. Они предпочитали разбивать города на плоскости. При этом в системе градостроительства Римской империи сам Рим являлся исключением: как город он сложился в архаический период. В римском градостроительстве основное внимание уделялось зданиям светского характера - термам, циркам, амфитеатрам. Что касается храмов, то, в

силу утилитарно направленного характера религии, для граждан Римской империи они не представляли столь важного значения. Мировоззрение римского общества, с его системой земных ценностей, носило антропоцентрический, последовательно секулярный характер. Самые выдающиеся сооружения человек Римской империи, посвящал прежде всего служению самому себе.

Обращение основателя второго Рима императора Константина к христианству явилось поворотным моментом в истории Европы. Для Византии православие в лице Церкви всегда являлось надежной, а зачастую единственной опорой, которая поддерживала Империю на протяжении всей ее тысячелетней истории. Поэтому государство, где всеобщая религиозность составляла душу общества, было особенно заинтересовано в укреплении православия. «Византийское общество было религиозным по преимуществу, - писал русский византинист Иван Соколов (1865-1939). - Вся жизнь византийцев – частная, семейная, общественная и даже политическая – носила отпечаток церковно-религиозных интересов. Религия составляла для них главное и исключительное начало жизни, и проникало все ее содержание»[6].

Уже в ранний период истории Византийской империи христианский храм, как некогда периптер в классической Греции, стал главным архитектурным элементом города. Примечательно, что всего за 20 лет до основания Константинополя император Диоклетиан построил в Сплато город дворец с абсолютным соблюдением принципов римского градостроительства. Тем более удивительная революционная перемена, которая произошла в градостроительстве Второго Рима, сердцем которого стал храм. Живая связь с окружающей природой, свободное расположение застройки по рельефу явились антитезой традиционного римского градостроительства. Столь резкие перемены в градостроительстве, как ничто другое запечатлели в себе черты умирания одного мировоззрения и рождения нового. К IX веку застройка окончательно утратила прежнюю регулярность, отвергнув римский рационалистический принцип создания искусственной городской среды. Во все времена от римских образцов византийскую столицу отличало естественное расположение по рельефу, выразительный силуэт и, что наиболее важно, связь с ландшафтом. Еще в XII веке огромный Константинополь окружали леса - такие, что в них охотились императоры. А в X веке почти под стенами Фессалоники бродили иногда дикие олени[7]. Религия в Византии была действительным содержанием мировоззрения общества, а христианский храм - главным архитектурным элементом византийского города.

Русь приняла веру из Византии, и потому все новое, что пришло вместе с верой, имело византийский характер. Вместе с Христовым учением Церковь перенесла из Византии на русские земли начала христианского

порядка в организацию жизненного уклада. Православная вера совершила переворот в области изобразительного искусства и музыки. Христианство создало на Руси шедевры религиозной архитектуры мирового значения. С крещением древнерусская земля обрела свою письменность. Жизнь общества выстраивалась в соответствии с церковным календарем, по которому организовывалась хозяйственная и бытовая деятельность, определялось чередование будней и праздников. Через монастыри и церковные приходы православие входило в самые глубины русского общества, формируя сознание и определяя жизненный уклад каждого – от простолюдина до князя.

Изначальным ядром и центром тяготения всего городского организма, занимавшим главное место в его композиции, являлся кремль. Он, вмещал в себя наиболее монументальные здания во главе с собором. На фоне деревянной застройки собор выделялся высотой, монументальными формами и цветом материала. Однако при всей монументальности форм подлинными размерами соборов были невелики, как правило, не превышая тридцати метров. Кроме главного собора в городах всегда находилось огромное количество небольших церквей и часовен. Богатый силуэт русского города непосредственно был связан с архитектурной иерархией: культовые сооружения всегда возвышались над светскими. Главным культовым сооружением являлся собор. За ним следовали посадские храмы. В подчинении посадским каменным храмам находились рассыпанные по всему городу деревянные церкви. Внутри светской городской застройки также соблюдалась иерархия. Архитектурно-планировочная иерархия городской среды, в свою очередь, естественно «подчинялась» рельефу местности. Расстилаясь по рельефу, город будто вырастал из природы, растворяя свои границы в окружающем пространстве. Православные знали, что создаваемые ими города строятся в сотворенном Богом пространстве, и чувствовали такт по отношению к тварному, живому божественному миру.

Другой пример связи мировоззрения общества и форм городов представляет собой Западная Европа XI – XV вв. Мировоззрение западноевропейского общества было сформировано под влиянием латинской церкви, борьба за политическую власть которой не ослабевала на протяжении всей средневековой истории. Беспощадная борьба католической церкви с ересями породила в западном обществе небывалый разгул религиозного фанатизма. Возникновение в средневековой Европе такого явления, как охота на ведьм, было небеспричинно. Магия буквально завладела сердцами людей западного средневековья. Возрождение народного язычества и магии не могло не вызвать реакции со стороны римско-католической церкви. Однако магия проникла и в ее недра. Главным интеллектуальным оружием католической церкви в борьбе за христианское просвещение, явилась схоластика, сущность которой заключалась в стремлении объединить между собой Откровение и философию, веру и знание. Здесь католический дуа-

лизм как компромисс светского и духовного проявился во всей своей формальной полноте. В своей активной научно-просветительской и хозяйственной деятельности католическая церковь настолько приблизилась к миру, что начала воспринимать светские потребности западного обывателя как собственные. Присущий церкви духовно-нравственный дуализм налагал отпечаток на жизнедеятельность всего западного средневекового общества. Мировоззрение католических народов вряд ли можно назвать религиозным. Дух эпохи определяло взаимопроникающее смешение религиозного, светского и магического.

Своим возникновением западноевропейские города в большинстве случаев были обязаны замкам. Как правило, замок занимал вершину холма или скалы, у подножья которой и располагался город. Замок всегда оставался недоступным для горожан. Он никогда не служил для них местом общественной или духовной жизни. Главное место в замке принадлежало не культовому сооружению, а светскому донжону. В городе доминирующее положение занимал собор. Он равно использовался как для совершения богослужений, так и для проведения городских собраний, бюргерских сходов, праздничных торжеств и увеселений. Форме городов Западной Европы в средние века также, как и мировоззрению этой поры, было свойственно противоречие. Им еще присуща связь с окружающим миром, но вместе с тем они отгородились от него высокими стенами и грозными башнями. Западноевропейский город виделся однажды и навсегда заключенным в недвижимый панцирь своих укреплений. Следствием ограниченности территории стала высокая плотность застройки. Когда все пространство оказалось застроенным, средневековый город начинал расти ввысоту. Средневековые стрельчатые башни своей высотой, достигали 100–120 и даже 150 метров[9]!

Приведенные примеры форм городов рассматриваемых эпох можно разделить на две группы. В первую группу входят города, раскрытые к окружающей их природной среде. Назовем подобные города классическими. У этих городов много общего. Можно смело говорить о том, что главные формообразующие элементы в градостроительстве классической Греции, Византии и Древней Руси абсолютно совпадают. Городам этих стран, присуще свободное расположение по рельефу. План города всегда согласуется с местностью. Живое расположение застройки не исключает использование элементов застройки регулярной, как, например, гиподамова или радиально-кольцевая система планировки. Отношение к существующему рельефу в классическом городе очень бережное. Если рельеф корректируется под нужды горожан, делается это предельно тактично. Классический город отличается небольшой высотой, но всегда имеет выразительные очертания и благородный спокойный силуэт. При этом он наделен ясным ритмом, благодаря определенно выраженной иерархичности строе-

ний. Безусловно, центральные сооружения греческих, византийских и русских городов – храмы. В классических городах храмам всегда принадлежат самые выразительные места. Ниже храмов – сооружения, также принадлежащие культуре. Далее по высоте в убывающем порядке идут светские строения в их естественной иерархии. Повторимся – главное, что присуще данным городам, это их нерасторжимая связь с ландшафтом. Люди буквально боятся нарушить порядок Богом данной природы. Очертания классических городов растворяются в ландшафте. Их линии не противостоят линиям природы, города эти раскрыты к ней. Отметим также, что города перечисленных стран имеют совершенно не похожие друг на друга «лица», им всем присуща индивидуальность.

Во вторую группу входят города, которые можно назвать неклассическими, или антагонистами. Яркое представление о городах этого типа дает римское градостроительство. Города второй группы, подобно эллинистическому жилищу-перистиллю, обращены внутрь себя. Они не связаны с окружающим их пространством. Для их горожан город существует сам по себе, а природа с поместьями, вилами и усадьбами – сама по себе. Силуэты этих городов становятся плоскими и невыразительными, или наоборот дерзко вызывающими, как, например, очертания городов XX и XXI столетий. Высота жилой застройки невероятно увеличивается. Центральное положение теперь принадлежит не храму, а светскому общественному учреждению. Площади и улицы имеют замкнутый характер. С существующим рельефом не считаются, и теперь он воспринимается как помеха в осуществлении планировочных и архитектурных замыслов. План неклассического города подчеркнуто рационален. Весь город теперь представляется не живым организмом, а уподоблен механической системе - машине. Он весь – враг Богом созданной природе, инородное тело, антагонист. Отметим, что геометрическое пропорционирование городского пространства в виде плана на плоскости, становится одним из излюбленных приемов организации среды во времена градостроительного антагонизма. Прямо противоположный подход находим в классическом градостроительстве, где сооружения komponуются по принципу гармонизации объективно воспринимаемого пространства.

В связи со сказанным обозначим место готического города. Его трудно отнести к первой, классической группе. Но он также не подходит и к антагонистической, второй группе, хотя его уже очень многое роднит с неклассическим городом. И прежде всего – его замкнутость в себе. Готический город имеет силуэт настолько обостренно выразительный, что его смело можно назвать гротескным. В нем еще не разорвана окончательно связь с природой, но об этом городе также не сказать, что он растворяется в окружающем его ландшафте. Этот город, подобно многим эллинистиче-

ским и русским городам XVII-XVIII вв., стоит на границе города классического и города антагониста.

Однако, важно помнить, что форма города (будь то римский, византийский или современный город) является лишь следствием. Причина же - в духовном и идейном целеполагании, которое всегда выражается в мировоззрении народа той эпохи в которой город создавался.

Примечания:

1. Святитель Лука (Войно-Ясенецкий). Наука и религия // Дух, душа и тело. Троицкое Слово. 2001.
 2. Разумовский Ф.В. Художественное наследие серпуховской земли. М., 1992. стр.14.
 3. Электронная свободная энциклопедия (Википедия).
 4. Рассел Б. История западной философии. М., 2004. стр.38.
 5. Лосев А.Ф. История античной эстетики. Ранняя классика. М., 1994. стр.76.
 6. Петрунин В.В. Политический Исихазм. СПб. 2009. стр. 32.
 7. Литаврин Г.Г. Как жили византийцы. М. 1970. стр. 181.
 8. Бунин А.В.; История градостроительного искусства; Т. 1; М.; 1953; стр.137.
-

Евсеева Т.Г.

Гуманитарный аспект новой образовательной парадигмы

МГУТУ(г.Москва)

В Законе «Об образовании РФ» в числе других требований содержится установка на создание условий для самореализации и самоопределения личности. Без комплекса гуманитарных знаний картина мира человека, осознание собственного места, задач и целей невозможно. Традиционно гуманитарные науки направлены на истолкование внутреннего мира человека, его поведения, культуры, общества. Гуманитарный аспект образования сегодня приобретает особое значение. Мир стремительно меняется, скорость этих изменений возрастает в геометрической прогрессии, человеку – и как личности, и как специалисту – приходится адаптироваться к этим изменениям. Высшее образование предполагает наличие осознанной мировоззренческой ориентации, наличие структурированной картины мира, понимание устройства общества, развитую и осмысленную систему ценностей. Именно эти условия делают человека эффективным управляющим, способным оценить изменения, выбрать правильную стратегию развития компании, которая бы согласовалась с целями развития общества и государства. Развитое самосознание, политическое и правовое сознание – вот что сегодня необходимо специалисту кроме конкретных профессиональных знаний.

Для того чтобы это было возможно, необходимо заложить прочный гуманитарный фундамент, на основе которого личность может непрерывно развиваться и самосовершенствоваться. В современном мире знаний,

которые получены за годы обучения в системе среднего и высшего образования, становятся недостаточно. Практика регулярного повышения квалификации, тренинги и курсы – это стандартная ситуация. Но кроме расширения знаний по специальности должно расширяться и представление об обществе, о мире в целом. Глубокое изучение таких наук как философия, культурология должно стать фундаментом непрерывного саморазвития, стимулом для самореализации в обществе не только на уровне карьеры, но и в отношении осознанной политической и социальной позиций. Именно это и является условием построения гражданского общества, формирования демократических институтов внутри социума.

Кем бы ни был выпускник вуза – инженером, менеджером, программистом – общество требует от него активного участия в социальной жизни, активной политической позиции. Это основа стабильности и успешного развития государства. Обеспечить включение каждого человека в сферу социальной жизни, призвано гуманитарное образование.

Решение проблемы вхождения России в мировое образовательное пространство актуализирует вопросы о соотношении профессионального и общего образования, а также о содержании высшего профессионального образования. Главная трудность реформирования существующей в стране системы высшего профессионального образования навстречу нуждам не только российского, но и европейского рынков рабочей силы заключается в нарушении сложившегося за последние десятилетия баланса между общим и профессиональным образованием в пользу узкого профессионализма, востребованного сегодня. Это можно рассматривать как необходимую плату за поддержание национальной экономики в конкурентоспособном состоянии. Происходящая модернизация российского образования означает большую концентрацию на самом процессе получения знаний. Возможность получать новые знания обогащает личный мир человека. Теперь те дисциплины, которые считались дополнительными, побочными, обретают новое значение. Социально-гуманитарные науки вооружают современного специалиста такими необходимыми знаниями как деловая риторика, профессионально ориентированная психология и этика. Эти навыки помогают выпускнику с меньшими трудностями войти в профессию, добиться успеха, помогают карьерному росту.

Таким образом, социум требует от специалиста «культурной компетенции», и сам специалист, чтобы быть успешным и высокооплачиваемым должен этот набор компетенций иметь.

Евстигнеева М.В.

**Контекстуальная репрезентация внутренней формы слова
(наименование по звуку)**

ОГПУ (г. Оренбург)

В процессах номинации слуховое и зрительное восприятия играют ведущую роль при создании названий птиц. Однако часто признак, лежащий в основе наименования, стирается из памяти, деэтимологизируется. Причина, побудившая носителей языка назвать птицу тем или иным именем, забывается, подавляющее большинство наименований воспринимаются в отрыве от их внутренних форм.

Контекст литературного произведения часто помогает обнаружить, «реанимировать» внутреннюю форму наименования.

Взятое отдельно, слово манифестирует только себя, своё значение. Взятое в тексте, слово манифестирует и своё значение через сумму признаков, и значение слов, с которыми связано в тексте, будучи представителем одного из признаков сочетающегося слова [2, с. 145]. В контексте осуществляется связь прошлого с настоящим, связь человеческого восприятия при создании имени с восприятием пишущего человека, подспудно чувствующего то основное, что было заложено внутренней формой в названии. Чувствуя такую связь, автор нередко обнажает этот признак, пробуждая в читающем ответное восприятие, делая повествование образнее, живее, нагляднее.

Всё многообразие звукового поведения птиц в природе описывается каждым конкретным языком определённым набором слов. Английский язык, описывая звуковое поведение птиц, использует богатый арсенал звукоподражательных, звукоописательных и нейтральных слов.

Звуки птиц характеризуются богатством оттенков, это радостные и печальные звуки, тихие и громкие, мелодичные и резкие. Для каждого звука находится слово или словосочетание, передающие характер звучания, делающие представление о звуке более ярким и образным. В описании звукового поведения птиц участвуют, например, такие глаголы, существительные и прилагательные, как: to crack, to crow, to saw, to screech, to shriek, to hoot; croak, crack, sawing; purring, soothing, harsh, flute-like:

An owl hooted while he stood in his window gazing at it. The owl hooted, the red climbing roses seemed to deepen in colour, there came a scent of lime-blossom [7, p. 142].

At last the woods rose; the rookery clustered dark; a loud cawing broke the morning stillness [4, p. 535].

Рассмотрев множество контекстов, описывающих звуковое поведение птиц, мы выделили примеры двух типов [1, с. 102]:

– контексты, содержащие сам звук;

– контексты, содержащие описание звука.

Контексты I типа не так многочисленны, как II типа, но именно в них обнажается звук, производимый птицей. Автор более или менее точно передаёт этот звук, пытаясь воспроизвести средствами языка естественное звучание птицы.

Внутренние формы наименований часто коррелируют с контекстами данного типа, наименование эксплицируется через внутреннюю форму, которая оказывается на поверхности. Например:

Rook [AS. hroc. Perh. of imit. origin]. The rook ... will persist in putting in a last contradictory croak [5, p. 165].

Crow [AS. cawe, imit. of cry]. Sometimes one crow would lower his head, raise every feather, and coming close to another would gurgle out a long note like c-r-r-r-a-w [12, p. 174].

В контекстах II типа содержится описание звукового поведения птиц. Птичьи голоса изображаются здесь словами двух видов:

слова, имеющие звукоподражательную основу;

слова, не имеющие звукоподражательной основы.

В контекстах первой группы ощущается связь внутренней формы слова со словом, описывающим звучание птицы:

Owl [hoot - imit; whoo - imit.]. In the owl-hooting, lonely darkness it felt even more sinister [11, p. 401].

This summer still it would flame with blue anchusas and big red poppies, the mulleins would sway their soft downy erections in the air; he loved mulleins: and the honeysuckle would stream out scent like memory, when the owl was whooping [10, p. 138].

Nightjar [purr - imit.]. ... then the stillness of the summer night stole back - with only the bleating of very distant sheep, and a nightjar's harsh purring [7, p. 163].

В контекстах второй группы внутренняя форма не лежит на поверхности. Однако эти контексты дают яркое представление о звучании птиц:

Chiff-chaff - Low down in the bushes, chiff-chaffs pinked out their sharp, repeated notes, ...[9, p. 111].

Bittern - I wondered what species of bird (bittern) could possibly produce that complicated series of organ-like brays [6, p. 127].

Особое положение занимают контексты, описывающие звуковое поведение соловья. В большинстве из них прослеживается внутренняя форма, почти неуловимая в самом названии – nightingale [ME. nightingale AS. nihtegale - AS nihte - for niht 'night', gale, 'a singer', from galan 'to sing'. Lit. singer by night.]:

There the grass grows long and deep, there are the great white stars of the hemlock flower, there the nightingale sings all night long. All night long he sings... [13, p. 61].

The nightingale, assured of darkness and privacy, returned to the cypress and her song [8, p. 383].

Такое регулярное повторение контекстов объясняется, на наш взгляд, именно тем признаком, который явился ведущим для англичан при назывании соловья – его великолепное, запоминающееся пение и время появления.

Неповторимое пение соловья находит отражение и в русских контекстах. Для русского человека пение соловья ассоциируется с образом России. Все авторы, пишущие о соловье, используют не один глагол – петь (to sing), как в английском языке, но описывают его при помощи богатого набора звукоописательных и звукоизобразительных слов:

Острова в темноте ещё не видно, а соловьи гремят. ... Невидимый хор, невидимый остров. Как гибкий хлыст хлещут свисты воду и воздух: резкие, чистые, звонкие. Полные уши свистов, трелей, раскатов, чоканья, бульканья, теньканья и дробей [3, с. 343].

Настал соловьиный час. ... И вдруг звонкий, хлёсткий и чистый свист: "Чу-ить! Чу-ить! – И сразу упруго и сильно: Тио! Тио! Тио! [3, с. 66].

Однако, внутренняя форма наименования содержит здесь не признак звучания, а признак цвета. Соловей назван так по цвету своего оперения (соловей – от "соловый", т.е. "желтовато-серый"). По-видимому, в момент называния птицы для носителей языка наиболее важным был цвет птицы, позволяющий отличить её от других представителей пернатых, а не её пение. Признак, лежащий в основе наименования данной птицы, перестаёт ощущаться, внутренняя форма завуалирована, окраска этой птицы не является важным моментом для рядовых носителей языка. Поэтому и контекстов, в которых была бы обнаружена корреляция с внутренней формой наименования, немного: «У соловья чудесный голос – и простенький, серенький вид» [3, с. 205].

Признак звучания птиц чаще других признаков истолковывается в контексте. Это объясняется, прежде всего, экстралингвистическими причинами: для людей звуковое поведение птиц оказывается ведущим, оно отличает птиц от других представителей фауны, эти птицы выделяются своими специфическими акустическими характеристиками. Богатые разнообразием птичьих звуки ложатся в основу названий большого количества птиц в английском языке и эксплицируются в большом количестве контекстов. В данном случае мы наблюдаем высокую корреляцию между внутренней формой и контекстом.

Литература:

1. Евстигнеева, М.В. Внутренняя форма слова в гносеологическом аспекте (на материале английских наименований птиц) [Текст]: Дис. –канд. филол. наук / М.В. Евстигнеева. – Самара. – 1998. – 156 с.

- 2.Потебня, А.А. Психология поэтического и прозаического мышления // Слово и миф [Текст] / А.А. Потебня. – Москва: Правда. – 1989. – 624 с.
- 3.Сладков, Н.И. Капли солнца [Текст]: Рассказы / Н.И. Сладков. – Ленинград: Лениздат. – 1978. – 440 с.
- 4.Bronte, Ch. Jane Eyre [Text] / Ch. Bronte. – Moscow: Foreign Languages Publishing House. – 1954. – 572 p.
- 5.Dickens, Ch. Bleak House [Text] / Ch. Dickens. – Moscow: Foreign Languages Publishing House. – 1957. – 932 p.
- 6.Durrell, G. The Drunken Forest [Text] / G. Durrell. – London: Penguin Books. – 1976. – 204 p.
- 7.Galsworthy, J. The Forsyte Saga [Text]: B. III. To Let / J. Galsworthy. – Moscow: Progress Publishers. – 1975. – 256 p.
- 8.Golding, W. Lord of the Flies [Text] / W. Golding. – Moscow: Progress Publishers. – 1982. – 496 p.
- 9.Hill, S. In the Springtime of the Year [Text] / S. Hill. – London: Penguin Books. – 1977. – 170 p.
- 10.Lawrence, D.H. Odour of Chrysanthemums and Other Stories [Text] / D.H. Lawrence. – Moscow: Progress Publishers. – 1977. – 293 p.
- 11.Sheringham, S. Cuckoo in the Nest [Text] / S. Sheridan. – London: Hedder and Stoughton. – 1991. – 424 p.
- 12.Thompson, E.S. Lobo, the King of Currumpaw and Other Stories [Text] / E.S. Thompson. – Moscow: Foreign Languages Publishing House. – 1958. – 392 p.
- 13.Wilde, O. Selections [Text] / O. Wilde. – Moscow: Progress Publishers. – 1979. – 392 p.
-

Евстигнеева М.В., Хаертдинова Е.А.

Роль вещной детали в художественном произведении

ОГПУ (г. Оренбург)

Мир искусства и художественной литературы — это культурное и духовное достояние человечества. Каждый народ богат своей культурой, которая в ярких образах отражает его менталитет, его интеллект и несет в себе элементы общечеловеческих ценностей. Вполне вероятно, что в современном мире не найти ни одного человека, который не был бы причастен к тому или иному виду искусства. Кино, театр, книги, телевидение, живопись и музыка — постоянные спутники современного человека. Неудивительно, что все виды искусства имеют свою духовную и нравственную ценность. Велика цена и художественной литературы, источника знаний и учителя жизни, в формировании интеллекта, нравственного уклада и духовного богатства человеческой личности. Литература учит нас чувствовать, сопереживать, любить, восхищаться, пополняет наши знания, способствует формированию характера.

Мир произведения достаточно многопланов. Он включает в себя не только материальные данности, но и психику, сознание человека, главное

же – его самого, как душевно-телесное единство. Этот мир составляет две непрерывные реальности – «вещную» и «личностную».

Малым и неделимым звеном художественной предметности являются единичные подробности, выделяемые писателями и обретающие относительно самостоятельную значимость. Детализация предметного мира не просто интересна и важна — она неизбежна; говоря иначе, это не украшение, а суть образа. Ведь зачастую, воссоздать предмет во всех его особенностях писатель не в состоянии, и именно детали замещают в тексте целое [1, с. 65]. То есть, выбирая ту или иную деталь, автор рассчитывает на воображение, опыт и богатый духовный мир читателя, добавляющего мысленно недостающие элементы.

Шляпа (головной убор), как индивидуальная деталь, достаточно часто упоминается в произведениях, закрепляясь за персонажем и становясь его постоянным признаком. В настоящее время вопрос о «шляпах», как средстве создания художественного образа, изучен крайне мало, несмотря на высокий интерес к этому вопросу. Такая художественная деталь помогает представить изображаемое автором явление в неповторимой индивидуальности, как запоминающаяся черта внешности, одежды и, даже, обстановки, переживания или поступка. С помощью такой, на первый взгляд, незначительной художественной детали, как шляпа, писатель способен проникнуть в мир героя, узнать его характер. Ведь многие женщины не могут выйти на улицу без своей шляпки или другого головного убора, десятки великих художников, рисуя портрет персонажа, уделяли и уделяют огромное внимание шляпкам, козырькам и кепкам. Ни один званый вечер в прошлом не мог пройти без обсуждения новой кокетливой женской шляпки.

Шляпа или любой другой вид головного убора, являясь художественной деталью, служит средством для сгущения красок, которыми рисуется портрет персонажа. Именно шляпа определяет образ героя, высвечивает характер персонажа, его внутренний мир, часто объясняет его поведение. Можно смело предположить, что шляпа – это и дань моде, и необходимость, и символ отдыха и, напротив, явное неповиновение обществу.

В романе Трумэна Капоте “The Grass Harp” («Луговая арфа») одна из главных героинь, Долли, отличаясь весьма нелегким характером, не представляла свой образ завершенным без такой важной детали, как вуаль. Зачастую именно эта деталь постоянно мешала ей, стесняла ее движения, свисая то на один край, то на другой, а то и вовсе падала на глаза. Но, по утверждению самой Долли, она как истинная леди не может выйти из дома без такого важного атрибута в своем гардеробе:

«She was wearing a woolen winter suit and a hat with a traveling veil that misted her face» [2, p. 44].

«Dolly's veil flared in the morning breeze and a pair of pheasants, nesting in our path, swept before us, their metal wings swiping the cockscomb-scarlet grass» [2, p. 52].

«Dolly looked a sight, standing in the water with her winter suit-skirt hiked up and her veil pestering her like a cloud of gnats. I asked her: Dolly, why are you wearing that veil? And she said, «But isn't it proper for ladies to wear veils when they go traveling?» [2, p. 50].

Именно в этом и заключается косвенный психологизм Долли, её внутренний мир показан не непосредственно, а через внешние симптомы, которые могут быть не всегда однозначно интерпретированы. Но именно такая вещная деталь как вуаль во многом объясняет характер Долли, ее отношение к миру, а также раскрывает истинные мотивы ее поведения.

Холден Колфилд – герой романа Сэлинджера "The Catcher in the Rye" («Над пропастью во ржи») и вовсе не представлял свою жизнь без охотничьей красной шляпы за одни доллар. Ему было абсолютно наплевать, на дешевизну этой вещи, на то, как она выглядит, и, конечно же, на то, как её следует носить. Он надевал шляпу задом наперед, понимая, что это глупо, но ему так больше нравилось. Кроме того, в любой ситуации, когда Холден чувствовал себя хорошо или плохо, он надевал свою красную шляпу, ведь именно эта деталь придавала ему уверенность в себе:

«I took off my coat and my tie and unbuttoned my shirt collar; and then I put on this hat that I'd bought in New York that morning. It was this red hunting hat, with one of those very, very long peaks. I saw it in the window of this sports store when we got out of the subway, just after I noticed I'd lost all the goddam foils. It only cost me a buck. The way I wore it, I swung the old peak way around to the back – very corny, I'll admit, but I liked it that way. I looked good in it that way» [5, p. 10].

«Sometimes I horse around quite a lot, just to keep from getting bored. What I did was, I pulled the old peak of my hunting hat around to the front, then pulled it way down over my eyes. That way, I couldn't see a goddam thing. "I think I'm going blind," I said in this very hoarse voice. "Mother, darling, everything's getting so dark in here [5, p. 13].

Другой великий писатель У.С. Мозм – мастер портрета, именно поэтому все его герои необыкновенно запоминаются своей уникальной индивидуальностью. Он один из немногих авторов, кто умел мастерски подчеркнуть особенности внешности героев, что делало персонажей по-настоящему уникальными. Мисс Томпсон, героиня рассказа "Rain" («Дождь»), ведёт разгульный образ жизни, но это ее ничуть не смущает. Безусловно, знакомясь с рассказом, читатель не может не обратить внимания на наряды мисс Томпсон. Ее белое бесформенное платье, чулки, лакированные сапоги и огромные шляпы с безвкусыми цветами и фруктами – вот главный атрибут в одежде мисс Томпсон. Но, возможно, что за ярким

макияжем и нелепой одеждой она так старательно хотела спрятаться и убежать от окружающей ее действительности.

«She was twenty-seven perhaps, plump, and in a coarse fashion pretty. She wore a white dress and a large white hat. Her fat calves in white cotton stockings bulged over the tops of long white boots in glace kid» [3, p. 10].

«And on their way home they met her strolling towards the quay. She had all her finery on. Her great white hat with its vulgar, showy flowers was an affront» [3, p. 12].

«She was sitting in a chair idly, neither reading nor sewing, staring in front of her. She wore her white dress and the large hat with the flowers on it. Macphail noticed that her skin was yellow and muddy under her powder, and her eyes were heavy» [3, p.24].

Джулия Ламберт в романе У.С. Моэма "Theatre" («Театр») – истинная актриса и, прежде всего, настоящая женщина, знала, как себя подать и к какому фасону платья надеть ту или иную шляпку:

«She put on a little white frock that suited the sunny riverside and her, and a large-brimmed red straw hat whose colour threw a warm glow on her face. She was very little made-up. She looked at herself in the glass and smiled with satisfaction. She really looked very pretty and young» [4, p. 120].

Кроме того, как считала сама Джулия, одной шляпки для создания образа было уже достаточно. В минуты своего триумфа, а также в минуты отчаяния, на Джулии всегда была шляпа. В этом был весь ее шарм:

«When Julia had got her face clean she left it. She neither painted her lips nor rouged her cheeks. She put on again the brown coat and skirt in which she had come to the theatre and the same hat. It was a felt hat with a brim, and this she pulled down over one eye so that it should hide as much of her face as possible» [4, p.73].

Изучив произведения английских и американских авторов, в которых герои изображаются в шляпках, вуалях, других головных уборах, мы можем утверждать, что их роль, в качестве предметных деталей, нельзя недооценивать. Они создают образ героя, его портрет, объясняют сущность его внутреннего мира, а кроме того, дают характеристику многим его поступкам. Мы часто забываем почувствовать волшебство момента, однако именно на таких волшебных моментах строится сценарий нашей жизни. Поэтому каждый раз, читая то или иное произведение, действительно очень важно уделять внимание деталям, ведь, зачастую, в них заложен смысл повествования.

Литература:

1. Чернец, Л. В. Введение в литературоведение // Деталь [Текст] / Л. В. Чернец. – Москва: Высшая школа. – 2004. – 403 с.
2. Capote, T. The Grass Harp. Breakfast at Tiffany's [Text] / T. Capote. – Moscow: Progress Publishers. – 1974. – 224 p.

3. Maugham, W. S. Stories [Text] / W.S. Maugham. – Ленинград: Просвещение . – 1976. – 160 с.
 4. Maugham, W. S. Theatre [Text] / W.S. Maugham. – Moscow: Vyssaja Skola. – 1985. – 223 p.
 5. Salinger, J. D. The Catcher in the Rye [Text] / J.D. Salinger. – СПб.: Антология, КАРО. – 2009. – 288 с.
-

Ерохин И.Ю.

Казачья демократия: векторы развития общества и общности

Кройдон Колледж (Лондон, Великобритания)

Казачье сообщество развивалось и трансформировалось вместе с общим ходом истории и под его воздействием, в тесной связи с общегосударственным и социальными процессами. Данные процессы стали предметом внимательного изучения историков.[1;11;12;13] Но, они изучены лишь фрагментарно, без выявления общих линий, тенденций и знаковых закономерностей.

Основными итогами развития казачества на рубеже XX – XXI вв. стало приобретение сообществом ряда отличительных трансформационных признаков.[2;3;4;8;9] Важнейшими из них следует определить:

-Изменение роли и структуры казачьей семьи. Казачья семья считалась основой и культурной составляющей системы казачьих традиций.[5] Априори считалось, что казачья семья и ее ценности основаны на патриархальных традициях. Однако, исторические факты дают нам свидетельства того, что у Донского и Запорожского казачества института семьи не существовало вовсе. Ее ценности появились лишь с развитием общности казаков. И затем продолжились усилением роли и влияния женщины, в т.ч. и в системе административной, военной службы.

-Изменения в системе представлений и трактовки принципов, основ концепции самостоятельной казачьей государственности.[6;7] Данные представления существовали еще в самые ранние периоды жизни казачества. Особое бурное развитие они получили на Дону, Запорожье, Яике. Сообщества казаков на этих территориях формировались на принципах духовно-рыцарских орденов или закрытых городов-государств. Коренное население ставило своей основной задачей – охранение духовности, ментальности, принципов и традиций казачьей старины от любого проникновения извне. Донское казачество принимало в свои ряды беглых крестьян, говорилось, - «С Дона выдачи нет». Но, вместе с тем, казачье сообщество проводило четкие границы между собой и беглыми. То же самое мы можем наблюдать и на территориях Сечи. Казаки активно контактировали с холопами, бежавшими от тягот и притеснений польской шляхты. Но, в случае возникновения серьезных вооруженных конфликтов с Польшей большая часть крестьянства выступала именно с позиций защиты интере-

сов своих панов. Только с началом процессов привлечения казаков на государственную службу, процессов т.н. «огосударствления» казачества последнее становится все более и более открытым элементом, - открытым и терпимым для других религий, групп населения, этносов, сословий.

Именно в результате развития и расширения принципов демократических начал казачество смогло превратиться в совершенно особую и уникальную военную силу, укреплявшую мощь Российской империи. Интересны мнения по данному вопросу общественных и политических деятелей.

Бывший председатель Временного правительства А.Ф.Керенский справедливо заметил: «В будущей, внутренние свободной и федеративной России не будет никаких поводов к психологическому отчуждению между бытовыми группами русского народа... Включая казачество в понятие русского народа, я отнюдь не покушаюсь тем на своеобразную самобытность казачьих областей. Разнообразие местных политических и социальных укладов только обогащает культуру, умножает творческие возможности народа и тем крепит государство... Совершенно естественно, что в новых условиях свободного внутреннего государственного строительства казачество внутри своих областей сотрёт грань между собой и так называемыми иногородними. Ведь некоторые местные сословно-войсковые дореволюционные «привилегии» только прикрывали собой исключительные воинские тяготы, которые несло казачество и которые на самом деле в корне подрезывали хозяйственную мощь его...».[10]

Литература

1. Агафонов А.И. Казачья войска во втором тысячелетии. – М., 2002.
2. Ерохин И.Ю. Этно-социальные традиции и ценности казачества // Научный аспект. 2013. Т.2. №2(6). С.167-168.
3. Ерохин И.Ю. Парадоксы истории развития казачества // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2013. №12-1. С.153-154.
4. Ерохин И.Ю. Многообразие казачьих территорий // Сборник конференций НИЦ Социосфера. 2013. №45. С.094-100.
5. Ерохин И.Ю. Казачья семья: уникальный культурный феномен в системе государства // Сборник конференций НИЦ Социосфера. 2013. №25. С.025- 028.
6. Ерохин И.Ю. Казачья республики и традиции государственности // Сборник конференций НИЦ Социосфера. 2013. №20. С.010-014.
7. Ерохин И.Ю. Казачество и государственность // Научно-информационный журнал Армия и общество. 2013. №2(34). С.74-79.
8. Ерохин И.Ю. Актуальные вопросы методологии истории казачества: новые подходы и концепции // Перспективы науки и образования. 2013. №6. С.176-178.
9. Ерохин И.Ю. Государство: роль и влияние на трансформации казачества // Общество и право. 2013. №3(45). С.323-325.

10. Казачество. Мысли современников о прошлом, настоящем и будущем казачества. Изд. Казачий Союз. – Париж, 1928. Режим доступа: http://kvzn.zp.ua/?go=news&nomid=133&news_id=1440

11. Козлов А.И. На историческом повороте. – Ростов н/Д, 1997.

12. Таболина Т.В. Изучение казачества. Тенденции и перспективы. – М., 2000.

13. Футорьянский Л.И. Казачество России на рубеже веков. – Оренбург, 1997.

Жамантаева Г. А., Мүтәліпқызы А.

Категории глагола китайского языка

Қытай тілінің етістік категориялары

МКТУ им.Х.А.Ясауи (Казахстан, г.Туркестан)

Етістіктерге тән категорияның бірі – шақ категориясы. Кез-келген іс-әрекет белгілі бір мезгілде орындалып, уақыт ұғымымен байланысты процесс ретінде ұғынылады. Грамматикалық шақ категориясында осы шақ, өткен шақ және келер шақ бір-бірінен сөйлеу кезі арқылы ажыратылады.

Осы шақтың формасы сөйлеп тұрған кезде өтіп жатқан іс-әрекетті білдірсе, өткен шақтың формасы сөйлеу кезіне дейін болған іс-әрекетті, келер шақтың формасы сөйлеу кезінен кейін, яғни алдағы уақытта болуға тиісті іс-әрекетті білдіреді.

Қытай тілінде сөйлеп тұрған сәттегі қимылдар, яғни осы шақ етістіктің алдына 在(zài), 正在(zhèng zài), 正(zhèng) мезгіл үстеулерінің және етістіктен, сын есімнен кейін 着(zhè) демеулігінің тіркесуімен жасалады. Болымды формасы мынадай: 在/正在/正 + V + 着 ... + 呢. Мысалы: 1) 他正睡着觉呢 (Ол ұйықтап жатыр). 2) 他正在做作业呢 (Ол үй тапсырмасын орындап жатыр). Егер сөйлемде 着(zhè) демеулігі қолданылса, сөйлемнің соңына 呢(ne) көмекші сөзі келуі шарт. Мысалы: 1) 我正写着文章呢 (Ол мақала жазып жатыр). 2) 外面在下着雨呢 (Сыртта жауын жауып тұр).

Осы шақтың болымсыз түрі етістіктің алдына 没,不(жөқ, емес) болымсыздық үстеулерінің тіркесуі арқылы жасалады. Болымсыз формасы: 没在+ V немесе 不在+ V. Мысалы: 1) 他没在学习 (Ол оқып жатқан жоқ). 2) 老师不在讲课 (Мұғалім сабақ түсіндіріп жатқан жоқ).

Қытай тілінде өткен шақтың жедел өткен шақ және бұрынғы өткен шақ деген екі түрі бар. Жедел өткен шақ етістікке 了(le) демеулігінің тіркесуі арқылы жасалады. Болымды формасы: V + 了. Мысалы: 1) 我们学了生词和语法 (Біз жаңа сөздер мен грамматика үйрендік). 2) 我去我朋友家了 (Мен досымның үйіне бардым).

Бұрынғы өткен шақ етістіктен кейін 过 (*guo*) демеулігінің тіркесуімен жасалады. Болымды формасы: V + 过. Мысалы: 1) 我去过他家 (*Мен оның үйіне барғанмын*). 2) 他²在北京住过三年 (*Ол Пекинде үш жыл тұрған*).

Өткен шақтың болымсыз түрі 没 (*жоқ, емес*) болымсыздық үстеуі арқылы жасалады. Болымсыз формасы: жедел өткен шақ 没 + V, бұрынғы өткен шақ 没 + V + 过. Мысалы: 1) 他没吃饭 (*Ол тамақтанбады*). Жедел өткен шақтың болымсыз түрінде сөйлемнің соңына 了 (*le*) демеулігі келмейді. 2) 这个字我不认识, 没学过 (*Бұл таңбаны танымаймын, өтпегенмін*) [1].

Қытай тілінде келер шақ негізінен үстеулердің көмегімен жасалады.

Келер шақтың жасалу жолдары: 要...了, 就要...了, 快要...了, 快...了. Мысалы: 火车要开了/火车就要开了/火车快要开了/火车快开了 (Поезд жүргелі жатыр).

Грамматикалық рай категориясы да – етістіктерге тән категория. Рай категориясы іс-әрекеттің шындыққа қатынасын, іс-әрекеттің іске асу мүмкіндігіне сөйлеушінің қалай қарайтындығын білдіреді.

Іс-әрекеттің орындалуына бұйрық беру, әмір ету мағынасындағы бұйрық рай қозғау салу, ұсыныс, кеңес беру, өтініш, тілек айту т.б. мәндерінде де жұмсалады.

Қытай тілінде бұйрық рай етістіктің алдына 让 (*rang*), 叫 (*jiao*) септеуліктерінің тіркесуімен жасалады. Мысалы: 1) 让我想一想 (*Мен ойланайын*).

Қытай тілінде етістіктің алдына 想 (*xiang*), 愿意 (*yuanyi*) модальды етістіктерінің тіркесуімен қалау рай жасалады. Мысалы: 1) 她想学习 (*Оның оқығысы келеді*). 2) 我愿意去 (*Менің барғым келеді*).

Етіс категориясы іс-әрекетті және осы әрекет пен оны жүзеге асырушы арасындағы қатынасты білдіреді.

Қытай тілінде ырықсыз етісте іс иесі кейде көрсетіліп, кейде көрсетілмей, 被 (*bei*), 让 (*rang*), 叫 (*jiao*) септеуліктері арқылы жасалады. Болымды формасы: 主语 + 被 (让/叫) + 宾语 + 动词 + 其它成分. Мысалы: 1. 敌人被我们消灭了 (*Жау бізден жойылды*). 2. 信被写好了 (*Хат жазылды*) [2].

Ырықсыз етіс жасайтын жоғарыдағы үш септеуліктің айырмашылығы мынада:

1. 让 (*rang*), 叫 (*jiao*) септеуліктері ауызекі тілде көбіне көңілсіз немесе зиян келтіретін жағдайларда қолданылады. Бұл екі септеуліктен кейін іс иесі міндетті түрде көрсетіледі. Мысалы:

1) 他叫狗咬了 (*Ол итке тістелді*).

2) 他让领导批评了 (*Ол бастықтан сөгіс естіді*).

2. 被(*bei*) ырықсыз етісінің әдеби тілдік реңкі басым, сөйлемде іс иесі көрсетілсе де, көрсетілмесе де болады. Мысалы:

1) 他被老师批评了一顿 (*Ол мұғалімнен бір рет ұрыс естіді*).

2) 他被批评了一顿 (*Ол бір рет ұрыс естіді*).

Ырықсыз етістің болымсыз формасы: 主语 + 没有 + 被 (让/叫) + 宾语 + 动词 + 其它成分. Мысалы: 1) 我的衣服没有被雨湿了 (Менің киімім жауыннан су болмады) [3].

Әдебиеттер:

1. Лу Фу Во. Практикалық қытай тілі грамматикасы. Пекин, 2001 – 411б.

2. Лию Си Пың. Грамматика. Пекин, 2000. – 467б.

3. Яң Зи Джоу. Қытай тілі курсы. Пекин: Қытай тіл және мәдениет баспасы, 2000. – 212б.

Жамантаева Г. А.

Языковые игры для изучающих китайского языка

Қытай тілін үйренушілерге тілдік ойындар

МКТУ им.Х.А.Ясауи (Қазақстан, г.Туркестан)

Қытай халқы өзінің ұзақ тарихы барысында рухани құндылықтардың аса мол түрлерін өз жазуларының көмегімен бүгінге жеткізіп отыр. Бүгінде қытай халқының ғана емес әлем халықтарының да баға жетпес қазынасына айналып отырған қытай жазуы оқылуы да, жазылуы да қиын жазулардың қатарына жатады.

Қытай жазуы екі бөліктен кілттерден және сызықтардан құрам табады, сондықтан қытайдың бір сөзін үйренгенде сол сөздің кілтін, кілттің мағынасын, ол қанша сызықтан, қандай сызықтардан тұратынын және ол сызықтардың мәнін білу маңызды. Бұл қытай жазуын үйренудің бірінші сатысы.

Қытай тілін үйренушілерге ең алдымен қиындық тудыратын мәселе қытай жазуларын есте сақтап, қатесіз жазу. Осы мәселені жеңілдету үшін бірнеше ойындарды ұсынамыз.

1. «Ойлан тап».

а) Ойын шарты жасырын тұрған иероглиф кілтін табу. Мақсаты сөздердің жазылуын есте сақтауға, кілттерін жаттатуға негізделген. Жаттауға берілген сөздер: «你, 好, 吗». Ойын тапсырмасын екі нұсқада беруге болады. Бірінші нұсқа: ? + 尔 = ?, ? + 子 = ?, ? + 马 = ? т.б.

Қытай тілінде сөздер бір буынды, екі буынды және үш буынды болып келеді. Екі не үш буынды сөздерді жаттату үшін өтілген тақырыптағы екі, үш буынды сөздердің бірінші немесе екінші буынын жасыруға болады. Екінші нұсқа: 排 + ?, 咖 + ? + 馆 т.б.

2. «Кім тапқыр?» .

Егер иероглифтерде бір сызық кем немесе артық болса, ол басқа иероглифке өзгереді немесе қате болады.

а) Ойын шарты иероглифтің қате буынын тауып, дұрыстап жазу. Мақсаты иероглифтерді дұрыс жаздыртуға бағытталған. Мысалы: 房间 → ?, 生日 → ?, 身体 → ?

ә) Ойын шарты сөйлемдегі қате иероглифті табу. Мақсаты жазылуы ұқсас иероглифтерді ажырата білу. Мысалы: 1) 我丢银行换钱。2) 我们明夫下生去。

3. «Кім жылдам?».

а) Ойын шарты берілген сөзден сөз құрастыру. Мақсаты сөздік қорды көбейту. Мысалы: 班 : 班长, 下班, 上班, 值班 т.б.

ә) Берілген сөзден сөз тіркесін құрастыру. Мысалы: 看 : 看报纸, 看电影, 看比赛, 看书 т.б.

Бұл тілдік ойындар қытай жазуларын есте сақтап, дұрыс жазуға және сөздік қорды молайтуға мүмкіншіліктер туғызып, аз уақытта үлкен жетістіктерге жетуіне көмектеседі.

Жиленков И.А.

Онтологические основания негативной антропологии А. Кожева

НИУ «БелГУ» (г. Белгород)

Александр Кожев (1902-1968) – влиятельный французский философ-неогегельянец русского происхождения. В содержательном плане его философская концепция представляет собой антропологическую интерпретацию (антропологизацию) философии Гегеля. Кожев использовал гегелевскую «Феноменологию духа» как своего рода философский «сюжет», на основе которого, привлекая ряд дополнительных тем, таких как философия Маркса, Ницше и Хайдеггера, развил свой комментарий. Считая «Феноменологию духа» «антропологической» частью гегелевской системы, Кожев, среди прочего, заменяет понятие «дух» понятием «человек». Соответственно, там, где у Гегеля речь идёт о человеческом сознании (но не о человеке как таковом), Кожев выводит историческую диалектику человека, рассматриваемую им как тотальность всемирной истории.

В исследовательской литературе антропологический проект Кожева получил название «негативной антропологии». Это связано с тем, что существенной характеристикой человека, по Кожеву, является негативность, отрицающее действие, направленное на разрушение и преобразование природного бытия.

Основанием такого понимания человека выступает дуалистическая онтология «бытия и ничто», развиваемая Кожевым в его курсе по «Феноменологии духа» (1933-1939). Онтологическая «причина» человеческого

бытия – это логическая категория отрицания, «антитезис», которая на метафизическом уровне реализуется как небытие (ничто). Для кожевского понимания метафизики характерно то, что он, следуя Гегелю, разделяет мир на две «части» – природу и историю (или человеческий мир). Природа – это самоотжествующее, само себе идентичное «в-себе-бытие», лишённое подлинного движения и развития, недиалектичное. Человек же, соответственно, есть диалектическое отрицание, негация этого природного бытия, или действие, которое на феноменологическом уровне, то есть в явлениях реального мира, проявляется в качестве свободы.

Соответственно, человек радикально отличен от природного бытия и способен противостоять природной необходимости через свободное, отрицающее действие. Кроме того, человек сущностно конечен, или смертен.

По Кожеву, свобода является прежде всего человеческим, а не природным феноменом именно потому, что она направлена против всего природного, в том числе против биологического инстинкта. Соответственно, специфически человеческим будет такое желание, которое не направлено на какой-либо материальный объект и не служит удовлетворению физиологической потребности – например, желание признания.

В этом моменте – борьбе за признание – пересекаются фундаментальные понятия антропологии Кожева: свобода и конечность. По Кожеву, человек только тогда и становится человеком, когда «узнаёт» о факте своей конечности, или смертности. Это как раз и происходит в схватке «не на жизнь, а на смерть», дающей начало известной диалектике раба и господина. Здесь, пока ещё «человекоподобное существо» преодолевает собственную животную природу, рискуя ради признания своей биологической жизнью. Эта ситуация, как считает Кожев, имеет «антропогенный» характер, именно с неё начинается человеческая история как таковая.

Но если признаётся, что у истории есть начало, то, следуя диалектической логике, у неё должен быть и конец. И если онтологическим основанием человеческого бытия является негативность, то «конец человека» наступит тогда, когда ему нечего будет отрицать – он будет полностью удовлетворён окружающей его действительностью, природной и социальной. Это и есть «конец истории», по мнению Кожева, уже наступивший: «общество потребления» – это финал в исторической эволюции человечества, так как потребитель довольствуется тем, что есть, не изменяя себя и не создавая ничего нового.

Забелина Н.В.

Роль социальной и коммуникативной компетентностей в процессе подготовки специалиста в медицинском вузе

КГМУ (г.Курск)

Компетентностный подход - понятие для отечественного образования достаточно новое. В настоящее время данный подход проходит стадию своего формирования. Отличительными чертами компетентного подхода являются: акцент внимание на результате образования, на способности выпускника действовать в различных профессиональных ситуациях; - требования к изменению всей парадигмы высшего образования, в том числе изменение методов обучения, процедур и критериев оценки, способов обеспечения качества образования; значительное усиление практической направленности образования.

Компетентностный подход тесно связан с деятельностным и личностно ориентированным подходами. Овладение деятельностью при реализации компетентностного подхода предполагает превращение социального опыта в опыт личный, приобретение индивидом целостного опыта решения проблем, что ведет к развитию личности, т.е. прослеживается необходимость соотнесения принципов формирования ключевых компетентностей в процессе образования с положениями развивающего и проблемного обучения[2].

Социально-психологическое развитие личности предполагает формирование способностей и свойств, обеспечивающих ее социальную адекватность. Такими важнейшими способностями выступают социальная и коммуникативная компетентности.

Социальная компетентность представляет собой систему знаний о социальной действительности, комплекс индивидуальных качеств характера, знаний, умений, навыков и социально-психологических характеристик, определяющих уровень взаимоотношений индивида и социума и позволяющих ему принять адекватное решение в разных жизненных ситуациях. Понятие «коммуникативная компетентность» впервые было использовано Бодалевым А.А. [1] и трактовалось, как способность устанавливать и поддерживать эффективные контакты с другими людьми при наличии внутренних ресурсов (знаний и умений).

Коммуникативная компетентность - это интегральное личностное качество, обеспечивающее ситуационную адаптивность и свободу владения вербальными и невербальными средствами общения, возможность адекватного отражения психических состояний и личностного склада другого человека, верной оценки его поступков, прогнозирование на их основе особенностей поведения воспринимаемого лица.

Поскольку объектом профессиональной деятельности выпускников медицинских вузов является пациент, клиент, семья - владение социальной и коммуникативной компетентностью для них выступает в качестве достаточно важной. Учитывая то, что социальный интеллект выступает как средство познания социальной действительности, а социальная компетентность - как продукт этого познания, полагаем, можно повысить социальную компетентность, а, следовательно, и коммуникативную посредством научения, расширения знаний и опыта, тренинги, вследствие чего, социальный интеллект можно развивать через формирование личностных и коммуникативных свойств и саморегуляцию.

Литература:

1.Бодалев, А.А. Психология общения. [Текст]: /А.А. Бодалев. - М.; Воронеж, 1996. - 188 с.

2.Зимняя, И. А. Компетентностный подход в образовании (методолого-теоретический аспект) [Текст]/ И.А. Зимняя. - Проблемы качества образования. Кн. 2. – М., Уфа: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004. – С. 6-12.

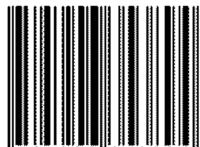
Научное издание

**НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ
В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ:
ВЕКТОР РАЗВИТИЯ**

СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ

по материалам
Международной научно-практической конференции
3 апреля 2014
Часть I

ISBN 978-5-906353-89-4



9 785906 353894
ISBN 978-5-906353-90-0



9 785906 353900

Подписано в печать 5.05.2014. Формат 60x84 1/16.
Гарнитура Times. Печ. л.10,0
Тираж 500 экз. Заказ № 075
Отпечатано в цифровой типографии «Буки Веди»