Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Министерство образования и науки Удмуртской Республики
ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет»
Управление развитием научной и инновационной деятельности

Конвергенция в сфере научной деятельности: проблемы, возможности, перспективы

Материалы Всероссийской научной конференции
11 декабря 2018 г.

Ижевск
2018

УДК 001.892(063)
ББК 72.5я431
К64

Рекомендовано к изданию Редакционно-издательским советом УдГУ

Ответственный редактор А.М. Макаров,
доктор экономических наук, профессор

К64 **Конвергенция в сфере научной деятельности: проблемы, возможности, перспективы**: материалы Всероссийской научной конференции / Отв. ред. А.М. Макаров. – Ижевск: Издательский центр «Удмуртский университет», 2018. – 450 с.

ISBN 978-5-4312-0668-9

В сборнике опубликованы материалы докладов Всероссийской научной конференции «Конвергенция в сфере научной деятельности: проблемы, возможности, перспективы» (11 декабря 2018 г.). В конференции приняли участие преподаватели, аспиранты, магистры, специалисты разных областей знаний. Представлены материалы по гуманитарным, естественным и техническим специальностям: история, филология, психология, педагогика, биология, химия, физика, математика, экономика, и др.

УДК 001.892(063)
ББК 72.5я431

© УРНИД, сост., 2018
© ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет», 2018

ISBN 978-5-4312-0668-9

СЕКЦИЯ 1.
ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ

Б.Г. Алматова

ТЕХНОГЕНЕЗ В РАЙОНАХ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА

Это статья – продукт дискуссии и является собранием ответов на остро поставленные вопросы по экологии и что ожидает в будущем природную среду, в данном случае воды рек, протекающих вблизи объектов добычи, сбора и подготовки нефти, газа и пластовой воды.

Ключевые слова: техногенез, нефтегазовый комплекс

Введение

ГЕНЕЗ (от греч. genesis – происхождение, возникновение), часть сложных слов, означающая: связанный с процессом образования, возникновения в данном случае техногенного нарушения равновесия химического состава гидросферы, который приводит к глубокому экологическому кризису.

По оценкам ученых США, годовое поступление нефти в Мировой океан при естественном просачивании из недр составляет от 200 000 тонн до 2 млн. тонн.

Сплошь и рядом загрязнение окружающей среды осуществляется непроизвольно, без определенного умысла. Большой вред природе наносится, например, от потери нефтепродуктов при их транспортировке. До недавнего времени считалось допустимым, что до 5% от добычи нефти естественным путем теряется при ее хранении и перевозке. Это означает, что в среднем в год попадает в окружающую среду до 150 млн. тонн нефти (в мире), не считая различных катастроф с танкерами или нефтепроводами. Все это не могло не сказаться отрицательно на природе.

Водоснабжение нефтепромыслов осуществляется преимущественно за счет аллювиальных водоносных горизонтов. (Аллювий – рыхлые отложения пространства и времени водных потоков, образовавшиеся из обломочных продуктов разрушения горных пород. По крупности материала аллювиальные отложения разделяют на галечник, гравий, песок, суглинок и глину.) Толщина горизонтов достигает 25–30 м, а глубина залегания вод в поймах рек колеблется от 2 до 12 м. В паводок (апрель–май) создается подпор с обратными уклонами уровня грунтовых вод. Реки в полосе влияния питают и промывают грунтовые воды от загрязнения. В остальное время сток направлен от источников загрязнения на водоразделах к рекам и к водохозяйственным объектам [1] Осуществлен прогноз динамики положения границы раздела между чистыми и загрязненными водами. Скорость движения загрязненных вод зависит от

фильтрационных свойств пород и условий инфильтрации их через зону аэрации (аэрация – насыщение различных сред воздухом, для быстрого окисления содержащихся в них органических веществ. Экран шламонакопителей из глин с коффициентом фильтрации $К_ф$ менее 0,005 м/сут. не предохраняет от утечек сточных вод с расходом до 5000 $м^3$/сут.

Природа не терпит покоя. Поэтому почти всегда вода, насыщающая пористые пласты, движется, то есть фильтруется через поры пластов. Эти пласты расположены где-то высоко, а где-то низко. На возвышенности или в горах пласты выходят на дневную поверхность, обнажаются. Там находится их область питания. За счет атмосферных осадков они наполняются водой. В рассматриваемых случаях пополняется и сточными водами, нефтью, нефтепродуктами и другими химреагентами.

В долинах рек или на дне морей эти же пласты обнажаются, имеют область разгрузки, где из них истекает вода. От области питания к области разгрузки по пластам идет фильтрационный поток. По направлению фильтрационного потока происходит снижение давления Р и соответственно действует градиент давления

$$grad\ P = \frac{\Delta P}{\Delta L},$$

где $\Delta L = L_2 - L_1$ – расстояние по линии тока между двумя точками;

$\Delta P = P_1 - P_2$ – снижение давления между этими же точками.

Фильтрация происходит благодаря гидропроводности водоносного пласта $\frac{kh}{\mu_в}$, где $k.h, \mu_в$ – проницаемость пласта, мощность, толщина пласта, вязкость воды соответственно.

Расчеты скорости движения контура загрязненных вод

Выполнены расчеты скорости и дальности распростронения загрязняющих веществ в водоносном горизонте. Рассмотрена схема плоского фильтрационного потока от источника загрязнения к базису эрозии. В каждом сечении потока скорость фильтрации в плане принята постоянной. При большой глубине залегания грунтовых вод на величину и время инфильтрации загрязненных вод оказывают влияние процессы в системе вода-порода-газ-живое вещество: выщелачивание и растворение пород и минералов, сорбции (сорбция - поглощение газов, паров и растворенных веществ твердыми телами и жидкостями [2]), диффузия (диффузия – взаимное проникновение молекул одного вещества в другое, в результате которого образуется смесь веществ – распространение вещества в какой-либо среде внаправлении убывания его концентрации, обусловленное тепловым движением ионов, атомов, молекул, а также более крупных частиц, выпадение осадка, выделение газа. Сточные воды при этом приобретают химическую активность. Протекает суффозия (суффозия – вынос мелких минеральных частиц и растворимых соединений (хлоридов, сульфатов, карбонатов) из почвы и грунта фильтрующейся с поверхности

водой. Суффозия вызывает иногда оседание вышележащего грунта и нарушение его структуры. Различают: механическую – вымывание мелких минеральных частиц; химическую – выщелачивание растворимых солей; коллоидную – вынос частиц грунта с разрушением микроагрегатов коагулированных глинистых минералов. Вследствие оседания грунта при суффозии на поверхности могут возникать замкнутые суффозионные понижения, которые особенно характерны для лессов и лессовидных суглинков. Суффозия вызывает ослабление и неравномерную осадку сооружения и эрозию горных пород (эрозия – комплексный физический и физико-химический процесс, протекающий в результате влияния окружающей среды, окисления, наклепа, остаточных напряжений, хрупкого и усталостного разрушения, кольматируются поры и трещины, уменьшаются дебиты скважин). При предварительных расчетах определяется максимально возможная скорость и расстояние продвижения контура загрязнителя за 1 год (365сут) [3]:

$$X_1 = R_{св} \cdot \left(\sqrt{1 + \frac{Q_{св} \cdot t}{3{,}14 \cdot n_3 \cdot m_3 \cdot R_{св}^{\,2}}} - 1 \right) + \frac{V_{c1} \cdot t}{n_3}, \qquad (1)$$

где $R_{св}$ – приведенный радиус источника загрязнения, $м$; $O_{св}$ – расход сточных, загрязненных вод на инфильтрацию, $m^3/сут$; m_3 – толщина горизонта грунтовых вод, м; n_3 – пористость водовмещающих пород; V_{el} – скорость грунтового потока, $м/сут$; ($V_{el} = I_1 \cdot k_3$, где I_1 – уклон потока подземных вод, k_3 – коэффициент фильтрации водоносного горизонта).

Приведенный радиус источника загрязнения (отстойника сточных вод и пр.) $R_{св}$ вычисляется по формуле

$$R_{св} = \sqrt{a^2 \pm b^2}, \qquad (2)$$

где a – длина источника ($900м$); b – его ширина ($750\ м$).

Следовательно, $R_{св} = \sqrt{900^2 + 750^2} = 1171{,}54\ м.$

Расход потока загрязненных вод (Q) рассчитываем по формуле Дарси:

$$Q = k_3 \cdot I \cdot F, \qquad (3)$$

где F – площадь поперечного сечения потока загрязненных вод, $м^2$;
$F = S \cdot m$, где S – ширина потока, равная 870м; $F = 870 \cdot 6 = 5220\ м^2$,

$$Q = 5220 \cdot 0{,}018 \cdot 0{,}4 = 37{,}58\ м^3/сут.$$

По результатам изысканий [3]: $n_3 = 0{,}2; k_3 = 0{,}4 м/сут; m_3 = 6 м; I_1 = 0{,}018.$ За год загрязненные воды продвинутся по водоносному пласту на расстояние

$$X_1 = 1171{,}54 \cdot \left(\sqrt{1 + \frac{37{,}58 \cdot 365}{3{,}14 \cdot 0{,}4 \cdot 6 \cdot 1171{,}54^2}} - 1 \right) + \frac{0{,}018 \cdot 0{,}4 \cdot 365}{0{,}2} = 0{,}78 + 13{,}14 = 13{,}92 \text{ м}$$

Расстояние от источников загрязнения до аллювиальных отложений поймы реки обычно не превышает 1000 м. Контур загрязненных вод достигает аллювия поймы за 71-75 лет. Крупные промышленные объекты в Оренбуржье и Башкирии появились в 1930-х гг. В пойме реки загрязняющие вещества мигрируют на сотни метров в год. Устойчивость районов исчерпана.

Определим максимально возможную скорость и расстояние продвижения контура загрязнения за год (365 сут.) по Жанажольскому заводу, река Атжаксы пойма проходит ниже завода на расстоянии 500 м. Длина (α) завода – 2000 м, ширина (b) – 1000 м, ширина потока $S = 1000$ *м*, $m_з = 2$ *м.* Используемая формула (1). Находим приведенный радиус источника загрязнения, м

$$R_{св} = \sqrt{a^2 + b^2} = \sqrt{2000^2 + 1000^2} = 2236{,}1 \text{ м}$$

Расход потока загрязненных вод (Q) рассчитываем по формуле Дарси:

$Q = k_з \cdot I \cdot F$, где $k_з$=0,4м/сут, I_1=0,018, F – площадь поперечного сечения потока загрязненных вод $F = 1000 \cdot 2 = 2000$ м^2,

$Q = 2000 \cdot 0{,}018 \cdot 0{,}4 = 14{,}4$ м^3/сут.

За год загрязненные воды продвинутся по водоносному пласту на расстояние

$$X_1 = 2236{,}1 \cdot \left(\sqrt{1 + \frac{14{,}4 \cdot 365}{3{,}14 \cdot 0{,}4 \cdot 2 \cdot 2236{,}1^2}} - 1 \right) + \frac{0{,}018 \cdot 0{,}4 \cdot 365}{0{,}2} = 0{,}4678 + 13{,}14 = 13{,}61 \text{ м}$$

Если расстояние до поймы реки от завода 500м, то контур загрязненных вод дойдет за 36,74 лет, введен завод 1984 г., прошло 30 лет. Осталось 6,74 лет и речка Атжаксы будет загрязняться при указанных параметрах. Природная устойчивость пока не нарушена. Определим максимально возможную скорость и расстояние продвижения контура загрязнения за 1 год (365сут) по Кенкиякской УПН., река Темир пойма от УПН приблизительно 800 м, длина (a) завода 1200 м, ширина (b) – 850 м, ширина потока 500 м, $m_з = 3$ м. Используется формула. Находим приведенный радиус источника загрязнения

$$R_{св} = \sqrt{a^2 + b^2} = \sqrt{1200^2 + 800^2} = 1442{,}2 \text{ м}$$

Расход потока загрязненных вод $Q = k_з \cdot I \cdot F = 1500 \cdot 0{,}018 \cdot 0{,}4 = 10{,}8$ м^3/сут., где

F – площадь поперечного сечения потока загрязненных вод $F = 500 \cdot 3 = 1500$ м^2

При этом за год загрязненные воды продвинутся по водоносному пласту на расстояние:

$$X_1 = 1442{,}2 \cdot \left(\sqrt{1 + \frac{10{,}8 \cdot 365}{3{,}14 \cdot 0{,}4 \cdot 3 \cdot 1442{,}2^2}} - 1 \right) + \frac{0{,}018 \cdot 0{,}4 \cdot 365}{0{,}2} = 0{,}36 + 13{,}14 = 13{,}50 \text{ м}$$

Если расстояние до поймы реки Темир 800 м, то контур загрязненных вод дойдет за 59,26 лет. УПН работает с 1972 года, т.е. 43 года, 16,26 г как река Темир загрязняется при указанных параметрах. Природная устойчивость исчерпана.

Определим максимально возможную скорость и расстояние продвижения за год (365 сут.) по установке подготовки нефти Кожасай река Эмба пойма протекает на расстоянии (S) – 500 м, длина (*a*) УПН – 700 м, ширина (b) УПН – 500м, $m_з$ = 2 м.

Находим приведенный радиус источника загрязнения, м:

$$R_{св} = \sqrt{a^2 + b^2} = \sqrt{700^2 + 500^2} = 860{,}2 \text{ м}$$

Расход потока загрязненных вод (Q) по формуле Дарси: $Q = k_з \cdot I \cdot F$, где $k_з$=0,4м/сут, I_1=0,018, F – площадь поперечного сечения потока загрязненных вод $F = S \cdot m = 500 \cdot 2 = 1000$ м^2

$Q = 1000 \cdot 0{,}018 \cdot 0{,}4 = 7{,}2$ м^3/сут.

За год загрязненные воды продвинутся по водоносному пласту в сторону Эмбы на расстояние:

$$X_1 = 860{,}2 \cdot \left(\sqrt{1 + \frac{7{,}2 \cdot 365}{3{,}14 \cdot 0{,}4 \cdot 2 \cdot 860{,}2^2}} - 1 \right) + \frac{0{,}018 \cdot 0{,}4 \cdot 365}{0{,}2} = 0{,}30 + 13{,}14 = 13{,}44 \text{ м}$$

При расстоянии до реки Эмба (поймы) 500 м, контур загрязненных вод дойдет за 37,2 лет.

Природная устойчивость не исчерпана, река Эмба пока не загрязнена.

Все территории нефтегазовых месторождений Актюбинской области близко расположены к поймам рек, соответственно их воды загрязняются, а через 10–20 лет живность в них будет исчезать.

Для сведения: усредненный состав загрязнений сточных вод нефтепромыслов от основных объектов их формирования представлен ниже в таблице (справочник инженера–эколога, таблица 6.15). Поскольку сточные воды нефтепромыслов содержат в своем составе практически все загрязнители, то их воздействие на водную среду будет отличаться комплектностью, суммарным влиянием.

Экологическая оценка территории

По гидрогеоэкологическим картам и частным миграционным кривым (по В.С. Самариной) в регионе развиты воды SO_4–Na и Cl – Mg подтипов. Состав SO_4-Na вод меняется с ростом минерализации (г/л):

0,4…0,9 $HCO_3(SO_4) – SO_4 – Na – Mg$ (Ca)

0,9…<1,8 $SO_4 – Cl – Na – Mg$

1,8…3,5 $Cl – Na – Mg$

При минерализации 0,9 г/л натрий и сульфат-ион становятся главными, а при М<1,8 г/л на первое место выходит хлор-ион. Максимальное содержание SO_4 составляет 2037, а Cl – 377 г/л.

Аллювиальные воды на участках подтока загрязнителей испытывают неполную метаморфизацию (метаморфизм – процессы изменения структуры, минерального, химического состава в земной коре под влиянием повышения температур, давлений и химического воздействия, формируются воды Cl – Mg подтипа с минерализацией от 0,5 до 1,8 г/л и следующим составом:

< 0,8 $HCO_3 – SO_4 – Ca – Mg$

0,8…1,2 $SO_4 – Cl – Ca – Mg$

1,2…1,5 $SO_4 – Cl – Ca – Na$

>1,5 $Cl – SO_4 – Mg – Na$

Главным катионом в пресных водах является кальций, а в минерализованной – магний. Хлор-ион преобладает при минерализации >1,5 г/л. Максимальное содержание в бассейне р. Урала составляет: SO_4 – 633 мг/л, а Cl – 645мг/л.

В скважинах обнаружены воды и содового типа с минерализацией 1,1…1,8 г/л, pH до 8,7 $HCO_3 – Cl – Na – Mg$ состава, с содержанием SO_4 до 445,9, Cl до 292,9 и HCO_3 до 524,6 г/л. Они содержат ион CO_3 до 18 мг/л. Обнаружены и воды Cl–Ca типа с минерализацией от 1,68 до 2,69 г/л, составом $Cl – SO_4 – Ca(Na) – Mg$ и содержанием SO_4 и Cl до 265 и 1355 мг/л.

По хлоридам и сульфатам воды разных типов существенно отличаются: $SO_4 – Na$ содержат Cl и SO_4 до 377 и 2037 мг/л, $Cl – Mg$ – 645 и 693, $HCO_3 – Na$ – 292 и 445,9 и $Cl – Ca$ до 1355 и 265 мг/л. Все воды, кроме содовых, по относительным величинам анионов близки. Из катионов в пресных водах преобладает кальций, а при минерализации 1,5…1,8г/л в содовых и $SO_4 – Na$ водах – натрий. В $Cl – Mg$ водах преобладает магний, а в $Cl – Ca$ – кальций.

От техногенных залежей нефтепродуктов, выявленных на многих объектах нефтегазового комплекса, в элювии и ложковом аллювии обнаружены потоки углеводородов в подпочвенном воздухе и воде. В ряде случаев они достигли русел рек. Так, в г. Орске к ЮЗ от НПЗ поток с концентрацией УВ от 0,209 до 0,154 мг/л захватывает пойменные озера Кривое, Атаманское и Безымянное и с запада – Чкаловский водозабор с концентрацией в одной скважине 0,438 г/л. Нефтепродукты выявлены и в реках Белой и Ори.

В потоках загрязненных вод участвуют также сульфаты и хлориды. Концентрации их превышают ПДК в 1,5…2,0 раза. Содержание NO_3 в водах составляет 10…20 мг/л, а на урбанизированных территориях обычно не превышает 101,3 мг/л. Исключения составляют животноводческие и свиноводческие комплексы и птицефабрики, где в подпочвенном слое обнаружен нитрогель с концентрациями соединений азота до 1…10 мг/л. Химическим и атомно-абсорбционным методом в водах установлены Fe, Mn и Cr.Fe(3,0…4,2 мг/л) и Mn (0,39…1,18 мг/л) обнаружены в скважинах-качках на садовых участках. В водозаборных скважинах определены Fe (1,73), Mn (0,3),

Cr (0,13) мг/л. На садовых участках в количествах выше ПДК обнаружены также Zn (до 5,5 при ПДК = 1 мг/л), Ni (0,8 мг/л при ПДК = 0,1 мг/л). Несмотря на зараженность почв и грунтов урбанизированных территорий тяжелыми металлами, аллювиальные горизонты пока ими не пропитаны и концентрации их в водах ниже ПДК. Природные геохимические барьеры обеспечивают их локализацию. Зараженность вод железом и марганцем связана с органическим загрязнением вод.

В долине р. Урала, в г. Орске, между старым городом и поселками правобережья р. Ори воды имеют повышенную минерализацию. Пресные воды SO_4 – Na подтипа сохранились на небольшой площади в устье р. Ори. Распространены воды Cl – Mg подтипа с минерализацией до 1,5…1,8 г/л и составом Cl – SO_4 – Mg – Na и воды с M< 1,2г/л и составом SO_4 – Cl – Mg – Ca.

Выводы: В целом, гидросфера районов добычи и переработки нефти и газа перетерпела глубоко зашедшие процессы техногенной трансформации. Первоначальная минерализация подземных и поверхностных вод составляла на большинстве объектов не более 0,6 г/л, и их загрязнение и метаморфизация сопровождались формированием вод Cl – Mg подтипа за счет SO_4 – Na в пределах сульфатного типа. При низкой минерализации они легко переходят друг в друга в зависимости от поведения сульфат – иона. Объекты, существующие более 70 лет, находятся в настоящее время в состоянии глубокого экологического кризиса. Авторами разработаны мероприятия по стабилизации экологической ситуации в районах добычи и переработки нефти и газа на основе использования барьерного принципа.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Самарина В.С., Гаев А.Я., Нестеренко Ю.М. и др. Техногенная метаморфизация химического состава природных вод. Екатеринбург. УрО РАН, 1999. 444 с.
2. Нурпеисова М.Б., Алматова Б.Г., Сахатова Г.С. Оценка экологического состояния Актюбинской области // Международная научная конференция учены и специалистов «Проблемы освоения недр в XXI – веке глазами молодых», М: ИПКОН, 2005. С. 133–136.
3. Алматова Б.Г Прогноз разработки нефтегазовых залежей. Отпечатано в типографии «Кокжиек», 2017.

Алматова Баян Газизовна
кандидат технических наук, кафедра нефтегазового дела, заведующая научной лабораторией инженерного профиля
Актюбинский университет им.С. Баишева, Технопарк Zerek
г. Актобе, Казахстан
E-mail: baian.73@mail.ru

А.В. Белослудцев
С.С. Савинский

ЛОКАЛИЗОВАННЫЕ ПОВЕРХНОСТНЫЕ СОСТОЯНИЯ НА ГРАФЕНОВОЙ ПОЛОСЕ

Приведено аналитическое решение задачи о спектре электрона на бесконечной графеновой полосе с учетом условий, накладываемых на волновую функцию электрона на границах. Эти условия являются следствием не проникновения электрона за границы полосы и допускают неоднозначную трактовку, т.к. зависят от атомного строения границ полосы. Кроме того, граничные условия строятся без учета возможного междолинного рассеяния. Среди полученных решений для графеновой полосы есть бегущие вдоль краев полосы и локализованные в поперечном направлении состояния.

Ключевые слова: графен, электронный спектр, локализованные состояния, проблема Штурма–Лиувилля

Прогресс в технологиях привел к возможности создания и изучения свойств двумерных систем расположенных в атомно тонких кристаллических слоях и на поверхности трехмерных полупроводниковых структур. Рассматриваемые системы имеют пониженную размерность, т.е. в них движение электрона ограничено в одном или нескольких пространственных направлениях на масштабах порядка длины волны де–Бройля. Ограничение размерности приводит к изменениям систем, прежде всего к перестройке их электронного спектра, и появлению ряда уникальных свойств, далеких от традиционно наблюдаемых в трехмерных кристаллах. Данное обстоятельство открывает новые возможности для различного рода применений подобных систем в полупроводниковой электронике. К рассматриваемым системам относится хорошо изученный графен, границы раздела полупроводниковых материалов, электроны на поверхности топологических изоляторов. Необычность электронного спектра в рассматриваемых системах связана с особенностями в электронном спектре: зона проводимости «соприкасается» с валентной зоной в т.н. точках Дирака [1].

Считается, что на основе графена можно создать баллистический транзистор. Заметим, прямое использование графена для создания транзистора без токов утечки не представляется возможным из-за отсутствия запрещённой зоны, т.к. нельзя добиться разности в сопротивлениях при приложенных напряжениях к затвору, в этом смысле имеется проблема создания состояний пригодных для двоичной логики: проводящего и непроводящего. Если использовать узкие полоски графена, то благодаря квантово-размерному эффекту ширина запрещённой зоны может быть достаточной для перехода в диэлектрическое состояние (закрытое состояние) графеновой полосы при комнатной температуре. Графеновые наноленты получают путем разрезания графенового листа на узкие полосы (шириной порядка десятка нанометров) с

помощью электронной литографии или путем самоорганизации углеродных молекулярных групп. Предполагается, что эти структуры могут стать основой для наноэлектронных схем, которые могут быть использованы в качестве нанодиодов и нанотранзисторов, а также элементов спинтроники. Численные оценки показывают, что графеновые ленты за счет размерных эффектов имеют запрещенную зону, достаточную для использования в полупроводниковой электронике, при этом полупроводниковые свойства графеновых лент могут проявляться до ширин ~10 нм, с обратной зависимостью ширины запрещенной зоны от поперечного размера ленты. В докладе анализируется электронный спектр графеновой полосы в зависимости условий на границах полосы.

В длинноволновом приближение оператор Гамильтона π-электрона в графене может быть представлен в виде

$$H = V\left(\sigma_x p_x + \sigma_y p_y\right) \tag{1}$$

где p_x и p_y - операторы импульса вдоль осей *Ox* и *Oy*, σ_x и σ_y матрицы Паули, V – скорость электрона. Рассмотрим задачу о спектре и собственных функциях оператора (1) для бесконечной плоской графеновой полосы ширины d, решение задачи предполагает задание граничных условий для волновой функции электрона, которые определим из условия не проникновения электрона за края полосы. Локальные условия не проникновения электрона за границы полосы можно записать в виде $jn = 0$, где $j\left(j_x, j_y\right)$ – локальная плотность потока вероятности, n – единичный вектор внешней нормали к локальной границе полосы. Плотность потока вероятностей для оператора Гамильтона (1) определяется из уравнения непрерывности и может быть записана в виде [2]:

$$j = V\psi^{+}\sigma\psi,$$

где $\psi = \begin{pmatrix} \chi_1 \\ \chi_2 \end{pmatrix}$ – псевдоспинор, $\psi^{+} = \left(\chi_1^{*}, \chi_1^{*}\right)$, $\sigma\left(\sigma_x, \sigma_y\right)$. В случае выбора локального вектора нормали

$$n\left(\cos\alpha, \sin\alpha\right),$$

где α – угол между вектором нормали и направлением оси *Ox*, условия не проникновения электрона через границу примут вид

$$\left(\chi_1^{*}\chi_2 + \chi_2^{*}\chi_1\right)\cos\alpha + i\left(-\chi_1^{*}\chi_2 + \chi_2^{*}\chi_1\right)\sin\alpha = 0. \tag{2}$$

В тривиальном случае условия (2) на границе могут быть выполнены при выборе $\chi_1 = 0$ либо $\chi_2 = 0$, мы рассмотрим более общие граничные условия $\chi_2 = ib\chi_1 e^{i\alpha}$, где b – действительное число представляющее собой в теории феноменологический параметр. В рассматриваемой нами задаче граничные условия на однородных краях полосы примут вид

$$\chi_2 = -ib_{-}\chi_1 \text{ при } x = 0, \qquad \chi_2 = ib_{+}\chi_1 \text{ при } x = d, \tag{3}$$

где b_{-} и b_{+} – параметры на левой и правой сторонах полосы. Численные значения этих феноменологических параметров (как и их знаки) могут быть произвольными и определяются атомным строением сторон границ полосы.

Решим задачу о спектре и собственных функциях оператора Гамильтона (1)

$$H\psi = E\psi\,, \tag{4}$$

для электрона на полосе. В случае однородных границ полосы, трансляционная симметрия вдоль оси *Oy* позволяет записать решение (4) для псевдоспинора ψ в виде

$$\psi = exp\left(ik_y y\right)\begin{pmatrix} f_1(x) \\ if_2(x) \end{pmatrix}. \tag{5}$$

Решение (5) представляет собой распространяющуюся вдоль полосы волну с модулированной амплитудой по поперечной координате *x*. Подставляя (5) в уравнение Шрёдингера (4), получим для функций $f_1(x)$ и $f_2(x)$ систему дифференциальных уравнений

$$\begin{cases} \hbar \mathrm{V}\dfrac{\partial}{\partial \mathrm{x}}\mathrm{f}_2(\mathrm{x}) + \hbar \mathrm{V}\mathrm{k}_y \mathrm{f}_2(\mathrm{x}) = \mathrm{E}\mathrm{f}_1(\mathrm{x}), \\ -\hbar \mathrm{V}\dfrac{\partial}{\partial \mathrm{x}}\mathrm{f}_1(\mathrm{x}) + \hbar \mathrm{V}\mathrm{k}_y \mathrm{f}_1(\mathrm{x}) = \mathrm{E}\mathrm{f}_2(\mathrm{x}). \end{cases} \tag{6}$$

Исключая из системы (6) одну из функций, например $f_1(x)$, получим одно дифференциальное уравнение для функции $f_2(x)$

$$\frac{\partial^2}{\partial x^2} f_2(x) = -\left(\left(\frac{E}{\hbar V}\right)^2 - k_y^2\right) f_2(x), \tag{7}$$

с граничными условиями, следующими из (3) и (6)

$$\frac{\partial}{\partial x} f_2(x)\big|_{x=0} + (k_y + \frac{E}{\hbar V b_-}) f_2(0) = 0, \quad \frac{\partial}{\partial x} f_2(x)\big|_{x=d} + (k_y - \frac{E}{\hbar V b_+}) f_2(d) = 0\,. \tag{7a}$$

Решение уравнения (7) с граничными условиями (7а) представляет собой известную проблему Штурма–Лиувилля (см., например [3]).

Дифференциальное уравнение (7) для функции $f_2(x)$ может иметь, в зависимости от знака выражения $\left(\frac{E}{\hbar V}\right)^2 - k_y^2$, осциллирующие, экспоненциальные, либо линейные решения в зависимости от переменной x. Для случая $\left(\frac{E}{\hbar V}\right)^2 - k_y^2 > 0$ решение (7) может быть представлено в виде

$$f_2(x) = A exp\left(ik_x x\right) + B exp\left(-ik_x x\right), \tag{8}$$

где $k_x = \sqrt{\left(\frac{E}{\hbar V}\right)^2 - k_y^2}$, A и B – коэффициенты определяемые из граничных условий (7а). Подстановка решения (8) в граничные условия (7а) приводит к системе линейных алгебраических уравнений для коэффициентов A и B, условие существования нетривиального решения которой сводится к решению трансцендентных уравнений

$$\begin{cases} E = \dfrac{\hbar V}{1 - b_+ b_-}\left\{k_x\left(b_+ + b_-\right)ctg\left(k_x d\right) + \left(b_+ - b_-\right)k_y\right\}, \\ E^2 = \hbar^2 V^2\left(k_x^2 + k_y^2\right). \end{cases} \tag{9}$$

В случае $\left(\frac{E}{\hbar V}\right)^2 - k_y^2 < 0$ решение (7) может быть записано в виде

$$f_2(x) = A\exp(-\nu x) + B\exp(\nu x), \tag{10}$$

где $\nu = \sqrt{k_y^2 - \left(\frac{E}{\hbar V}\right)^2}$, A и B определяются из граничных условий (7а). Подстановка (10) в граничные условия (7а) приводит к трансцендентным уравнениям

$$\begin{cases} E = \dfrac{\hbar V}{1 - b_+ b_-}\left\{\nu\left(b_+ + b_-\right)cth\left(\nu d\right) + \left(b_+ - b_-\right)k_y\right\} \\ E^2 = \hbar^2 V^2\left(-\nu^2 + k_y^2\right). \end{cases} \tag{11}$$

Заметим, уравнения (11) могут быть получены из (9) заменой $k_x = i\nu$. Решения уравнений (9) и (11) геометрически можно интерпретировать как результаты пересечения поверхностей в трехмерном пространстве (k_x, k_y, E), линии пересечения этих поверхностей позволяют определить зависимость энергии электрона E от компонент волнового вектора $k(k_x, k_y)$. Последний вариант решения уравнения (7) для $\left(\frac{E}{\hbar V}\right)^2 - k_y^2 = 0$, в данном случае функция $f_2(x)$ может быть записана в виде линейной формы

$$f_2(x) = A + Bx, \tag{12}$$

постановка решения (12) в граничные условия (7а) приводит к двум значениям энергии.

Спектр оператора (1), в зависимости от волнового вектора k_y, имеет ветви в областях положительных и отрицательных энергий, на нижней ветви спектра (в области положительных значений энергии) для амплитуды волны (2) имеются осциллирующие и экспоненциально зависящие от координаты x

решения, для большой ширины полосы эти решения представляют собой бегущие вдоль краев полосы локализованные состояния электрона.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Волков В.А., Еналдиев В.В. Поверхностные состояния системы дираковских фермионов: минимальная модель // ЖЭТФ. 2016. Т. 149, вып. 3. С.702–716.
2. Katsnelson M.I. Graphcne: carbon in two dimensions. New York: Cambridge University Press, 2012.
3. Левитан Б.М., Саргсян И.С. Операторы Штурма—Лиувилля и Дирака. М.: Наука, 1988.

Белослудцев Александр Вениаминович
кандидат физико-математических наук, доцент кафедры общей физики
Удмуртский государственный университет
E-mail: belos78@mail.ru

Савинский Сергей Степанович
кандидат физико-математических наук, доцент, начальник Центра научно-технической информации
Удмуртский государственный университет
E-mail: savinsky@udsu.ru

Е.А. Борисова

УСТАНОВКА УЛАВЛИВАНИЯ ЛЕГКИХ ФРАКЦИЙ

В настоящее время охрана окружающей среды и рационального использования природных ресурсов приобретает исключительное значение в мировом масштабе. В Российской Федерации, как и во всем мире, возникла потребность в принятии необходимых мер по охране окружающей среды и научно обоснованного, рационального использования земли и ее недр, водных ресурсов, растительного и живого мира, для сохранения чистоты воздуха и воды, обеспечения воспроизводства природных богатств и улучшения окружающей среды. Кроме того, производственная деятельность сегодня связана с использованием разнообразных природных ресурсов, что в свою очередь ведет к попаданию в окружающую среду загрязняющих компонентов. Загрязнение атмосферы жидкими и газообразными отходами достигает угрожающих размеров. Дальнейшее ухудшение состояния атмосферы может привести к отрицательным последствиям для человечества. Поэтому охрана природы, защита ее от загрязнений стала одной из важнейших глобальных проблем.

Ключевые слова: установка улавливания легких фракций, нефтепродукты, углеводороды, компримирование.

В современных условиях интенсивного роста производительных сил одной из важнейших проблем защиты окружающей среды является проблема защиты атмосферного воздуха от загрязнений вредными веществами. Эффективная защита атмосферы от загрязнения не может быть обеспечена без надлежащих мер защиты, особенно промышленных, для совершенствования которой необходимо улучшение существующих и разработка новых способов очистки [1].

Решение проблемы охраны и рационального использования нефтяных ресурсов связано с проведением комплекса мероприятий по предотвращению загрязнений атмосферного воздуха в результате неизбежного выброса углеводородных газов. В этом комплексе мероприятий весьма важное значение имеет массовое строительство и совершенствование газоулавливающих сооружений [2]. Применение методов улавливания легких фракций ведет к значительному снижению капитальных и эксплуатационных затрат, что дает высокий экономический эффект.

Разработка методов очистки промышленных выбросов – довольна таки старая отрасль науки и техники. Кроме того, в нашей стране не было должного финансирования разработки методов очистки или оно осуществлялось по остаточному принципу. Поэтому существует определенный разрыв между требованиями современной промышленности к методам очистки и их возможностями [3]. Но следует отметить то, что резервы, в частности, методов улавливания легких фракций, еще далеко не исчерпаны. Эта область

исследования перспективна и обладает большим потенциалом для дальнейшей разработки и внедрения на практике [4].

Система улавливания легких фракций углеводородов (УЛФ) предусматривает:

- сбор, отделение от конденсата, компримирование газов и паров легких фракций углеводородов, выделяющихся из товарных резервуаров, сырьевых резервуаров и резервных товарных резервуаров;

- подачу скопримированного газа в существующий газопровод, подающий газ на компрессорную станцию;

- возврат конденсата, выделившегося из газа в системе УЛФ, в существующий нефтепровод перед резервуарами.

Система УЛФ обеспечивает (за счет герметизации резервуаров) поддержание в резервуарах и аппаратах оптимального рабочего избыточного давления, исключая выбросы вредных веществ в атмосферу. Повышает надежность резервуарного хозяйства за счет снижения коррозионной активности газовоздушной среды в результате предотвращения попадания воздуха (кислорода) в резервуары [5].

В систему улавливания легких фракций углеводородов входят:

- газоуравнительная линия резервуаров;

- узел приема подготовки газа и сбора конденсата;

- блочно-комплектная автоматизированная установка по улавливанию легких фракций (УЛФ);

-трубопроводы для транспорта уловленного газа и конденсата, сброса газа на факел низкого давления [6].

В насосной внешней откачки установлено 5 насосов типа ЦНС 300х360 и 3 насоса типа ЦНС 300х120 для откачки товарной нефти.

1) Время работы насосов ЦНС 300х360 равно

Т1=365 дней·16 час/сут.=5840 час/год.

2) Время работы насосов ЦНС 300х120 равно

Т2=365 дней·2 час/сут.=730 час/год.

В попутном газе среднее содержание углеводородов (бензин) составляет 45,57%, а сероводорода 0,088%.

От насосов ЦНС 300х360 выбросы углеводородов (бензина) равны 0,08420 т/год, а сероводорода равны 0,00016 т/год;

От насосов ЦНС 300х120 выбросы углеводородов (бензина) равны 0,01053 т/год, а сероводорода 0,00002 т/год.

Для откачки сточной воды на очистные сооружения установлены центробежные насосы (всего 9 шт., из них в работе – 4 шт.). При перекачке сточной воды имеет место выделение углеводородов (бензин) в атмосферу (их содержание в воздухе насосной не превышает 40 мг/м3), а также сероводорода (содержание в воздухе насосной не превышает 2,0 мг/м3).

При производительности вытяжной вентиляции 500 м3/час выбросы углеводорода составляют 0,26280 т/год, и сероводорода 0,01314 т/год.

В насосной установлены поршневые насосы марки НД-32 в количестве 2 шт. (в работе – 1 шт.), общее время работы 365 часов в год. По данным

лаборатории цеха среднее содержание углеводородов (бензин) в насосной составляет не более 20 мг/м3. При производительности вытяжной вентиляции 300 м3/час выбросы углеводородов (бензин) в атмосферу равны 0,00658 т/год, а выбросы сероводорода равны 0,00066 т/год.

Таким образом, была рассмотрена актуальная на сегодняшний день проблема улавливания легких фракций на примере установки улавливания легких фракций. В ходе исследования были сделаны соответствующие выводы по рентабельности использования установки, это подкрепляется расчетами экономического эффекта.

Система улавливания легких фракций углеводородов предусматривает несколько неоспоримых факторов, которые повышают производительность: сбор, отделение от конденсата, компримирование газов и паров легких фракций углеводородов, выделяющихся из товарных резервуаров; подачу скомпримированного газа в существующий газопровод; возврат конденсата, выделившегося из газа в системе улавливания легких фракций, в существующий нефтепровод перед резервуарами [7].

Система УЛФ обеспечивает (за счет герметизации резервуаров) поддержание в резервуарах и аппаратах оптимального рабочего избыточного давления, исключая выбросы вредных веществ в атмосферу. Повышает надежность резервуарного хозяйства за счет снижения коррозионной активности газовоздушной среды в результате предотвращения попадания воздуха (кислорода) в резервуары.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Степановских А.С. Охрана окружающей среды: Учебник для вузов. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2000. 559 с.
2. Габитов Г.Х., Лозин Е.В. Проектирование разработки Южарланского нефтяного месторождения // НХ. 2005. Вып. 7. 76 с.
3. Хаустов А.П., Редина М.М. Охрана окружающей среды при добыче нефти. М.: Дело, 2006. 552 с.
4. Чернавская Н.М. [и др.]. Нефть – природный ресурс как фактор техногенного и экологического риска // Экономика природопользования. 2007. № 6. С. 78–96.
5. Годовой отчет ООО НГДУ «Южарланнефть».
6. Калимуллин А.А., Низамов К.Р. Особенности применения ингибиторов коррозии на поздней стадии разработки нефтяных месторождений. Уфа: Башнипинефть, 2005. Вып. 117. 32 с.
7. Лозин Е.В., Гайнуллин К.Х. Роль и задачи нефтяной науки в повышении уровня проектирования и совершенствования разработки месторождений // Оптимизация поисков, разведки и разработки нефтяных месторождений. Сборник научных трудов. Уфа: Башнипинефть, 2003. Вып. 113.

Борисова Елена Михайловна
кандидат биологических наук, кафедра инженерной защиты окружающей среды
Удмуртский государственный университет
E-mail: e_borisova75@mail.ru

К.Е. Ведерников
Е.А. Загребин

БИОХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ДРЕВЕСИНЫ *PICEA PUNGENS* ENGELM. В ГОРОДСКИХ УСЛОВИЯХ

В данной статье представлены материалы по изучению биохимического состава древесины *Picea pungens* Engelm. в условиях городской среды, на основании чего выдвинуто предположение об адаптационных реакциях данного вида на условия техногенного стресса. Изучено содержание экстрактивных веществ и лигнина.

Ключевые слова: биохимический состав древесины, экстрактивные вещества, хвойные растения, ель, устойчивость, лигнин.

Введение

В системе озеленения города широкое применение получили хвойные растения, благодаря высокой декоративности в течение всего года и длительной вегетации. Однако применение хвойных в зеленом строительстве ограничивается их чувствительностью к техногенному загрязнению. Одним из видов перспективных для создания городских насаждений является ель колючая (*Picea pungens* Engelm.). Ель колючая отличается зимо- и морозоустойчивостью, теневыносливостью, ветроустойчивостью, засухоустойчивостью, выдерживает загазованность и запыленность воздуха, относительно неприхотлива к почвенному плодородию, но не является солеустойчивым видом. В городских условиях у ели колючей отмечается замедленный рост, особенно на сухих почвах. Особой устойчивостью в условиях промышленной среды отличается ель колючая серебристой формы (*Picea pungens* f. Argentea) [9, 1, 3].

Целью наших исследований являлось изучение биохимического состава древесины в насаждениях разных экологических категорий в условиях городской среды.

Методы исследования

Исследования хвойных пород проводили в г. Ижевске Удмуртской Республики. Изучаемые особи растений произрастали в насаждениях различных экологических категорий, расположенных с учетом функционального зонирования города и испытывающих антропогенную нагрузку разной степени интенсивности: насаждения селитебной зоны (жилой микрорайон «Север») и примагистральные посадки (ул. Удмуртская). В качестве зоны условного контроля (ЗУК) выбран парк ландшафтного типа ЦПКиО им. С.М. Кирова. В качестве контроля питомник лесных культур АУ УР Удмуртлес, располагающийся на юго-западе г. Ижевска.

В местах изучения растений провели отбор почвенных проб (смешанная проба, составленная из индивидуально взятых проб по способу конверта) [7, 8]. Определили их следующие агрохимические и физические свойства: pH_{KCl} [4], pH_{H2O} [5], органическое вещество (гумус, %) [5] – по методу И.В. Тюрина в модификации Симакова, аммонийный азот – фотоколориметрически, нитраты – ионометрическим методом, подвижные формы калия и фосфора – по методу Кирсанова в модификации ЦИНАО, плотность сложения и влажность почв – по общепринятым методикам.

Образцы древесины брали при помощи возрастного бура на высоте корневой шейки дерева. Влажность древесины определяли методом высушивания образцов в сушильном шкафу [6, 2], определяли коэффициент сухости для дальнейшего пересчета содержания экстрактивных веществ к абсолютно сухой массе навески.

Содержание экстрактивных веществ определяли методом горячей отгонки в аппарате Сокслета спирто-толуольной смесью. Эта смесь извлекает все смолы, даже устойчивые, а также больше фенольных соединений (в том числе некоторые танины и красители) и окисленных соединений, чем другие растворители [2].

Лигнин определяли методом кислотного гидролиза, обрабатывая измельченную древесину 72% серной кислотой [10].

Математическую обработку результатов провели с применением статистического пакета «Statistica 5.5». Для интерпретации полученных материалов использовали метод описательной статистики.

Обсуждение результатов

Почвы парковой зоны относятся к естественным, у которых преобразование почвенного профиля составляет не более 50 см и сохранены типовые признаки. Здесь преобладают супесчаные дерново-подзолистые почвы. Содержание органического вещества в данных почвах составляет 4,23%, реакция почвенного раствора близка к нейтральной (pH = 5,83). В целом почвы характеризуются средней уплотненностью. Полевая влажность почвы составляет 17,08%.

В селитебной зоне выявлены антропогенные почвы – стратоземы (насыпь поверх естественного профиля). Отмечаются высокое содержание органического вещества 6,48% и кислотность, приближающаяся к щелочной pH 7,20–7,74, что связано с внесением растительного грунта при благоустройстве и озеленении исследуемой территории. Уплотненность почв средняя (1,31 гр/см2), полевая влажность почвы 8,01%.

В магистральных посадках был выявлен комплекс антропогенных почв с преобладанием стратоземов (насыпь поверх естественного профиля). Для почвы были характерны значения pH 6,97–8,03, содержание органического вещества 2,29%, средняя уплотненность, полевая влажность почвы 15,92%.

Почвы лесного питомника относятся к естественным супесчаным дерново-подзолистым почвам. Мощность пахотного слоя составляет 22 см.

Содержание органического вещества в данных почвах составляет 3,2%, реакция почвенного раствора нейтральная (pH = 6,1–7,3). В целом почвы характеризуются средней уплотненностью. Полевая влажность почвы составляет 16,10%. В почвах питомника отмечено высокое содержание подвижного фосфора (P2O5 = 450 мг/кг или 45 мг/100 гр. почвы). По степени окультуренности почва питомника относится к средней степени. По основным агрохимическим показателям (мощность пахотного слоя, плотность, содержание органического вещества, pHKCL, подвижный фосфор и обменный калий) почва исследуемого лесного питомника имеет оптимальные параметры лесорастительных свойств пахотного слоя для почв питомников в лесной зоне (http://docs.cntd.ru/document/9013020).

В результате исследований по влажности древесины выявлено, что наибольшая влажность древесины наблюдается в контрольной зоне 8,52±0,20% от а.с.с. Хотя статистически достоверные отличия выявлены только с магистральной зоной (влажность древесины 6,20±0,03%).

В результате исследования содержания экстрактивных веществ в древесине установлено, что у особей, произрастающих в условиях городской среды, их содержание среднем на 40,3% выше по сравнению с контрольной зоной (значения показателей варьируют от 4,2 до 84%).

Анализ содержания экстрактивных веществ в древесине *Picea pungens* не выявил достоверных отличий у особей, произрастающих в условиях питомника и в парковой зоне. Однако выявлены достоверные отличия в содержании экстрактивных веществ у особей, произрастающих в селитебной зоне (15,42±1,11) и в магистральных насаждениях (4,46±0,23), по сравнению с особями, произрастающими в лесном питомнике (2,48±0,18), и особями в парковой зоне (2,59±0,01).

Анализ содержания лигнина в древесине *Picea pungens* не выявил достоверных отличий у особей, произрастающих в условиях питомника, с особями из зоны условного контроля. Статистически достоверные отличия выявлены у особей, произрастающих в селитебной зоне (71,04±1,80), в сравнении с особями из других функциональных зон.

Исследования показали, что у особей *Picea pungens* выявлено значительно высокое варьирование показателей содержания экстрактивных веществ в различных условиях произрастания.

У *Picea pungens* выявлено достоверно более высокое содержание экстрактивных веществ и лигнина в древесине в насаждениях жилого микрорайона в сравнении с контрольной зоной и зоной условного контроля, где почвы отличаются низким содержанием основных элементов минерального питания и близкими к щелочным значениями pH почвенного раствора.

Таким образом, можно заключить, что условия произрастания значительно влияют на особенности биохимического строения древесины *Picea pungens*.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Антипов В.Г. Устойчивость древесных растений к промышленным газам. Минск: Наука и техника, 1979. 214 с.
2. Бабкин В.А. Экстрактивные вещества древесины лиственницы: химический состав, биологическая активность, перспективы практического использования // Инноватика и экспертиза. Выпуск 2 (20). 2017. С. 210–223.
3. Булыгин Н.Е., Ярмишко В.Т. Дендрология. М.: МГУЛ, 2001. 528 с.
4. ГОСТ 26483-85. Почвы. Приготовление солевой вытяжки и определение ее pH по методу ЦИНАО. 1985.
5. ГОСТ 17.5.4.01-84. Охрана природы. Рекультивация земель. Метод определения pH водной вытяжки вскрышных и вмещающих пород. М.: Изд-во стандартов, 1984.
6. ГОСТ 16483.7-71. Древесина. Методы определения влажности (с изменениями №1, 2, 3).
7. ГОСТ 17.4.3.01-83. Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб. 1983.
8. Методические указания по оценке городских почв при разработке градостроительной и архитектурно-строительной документации / Коллектив авторов. М. : Науч.-исслед. и проектно-изыскательский инст. экологии города, 1996. 36 с.
9. Мамаев С.А. Виды хвойных на Урале и их использование в озеленении. Свердловск: УНЦ АН СССР, 1983. 110 с.
10. Оболенская А.В., Ельницкая З.П., Леонович А.А. Лабораторные работы по химии древесины и целлюлозы: Учебное пособие для вузов. М.: Экология, 1991. 320 с.

Ведерников Константин Евгеньевич
кандидат биологических наук, доцент, кафедра инженерной защиты окружающей среды
Удмуртский государственный университет
E-mail: wke-les@rambler.ru

Загребин Егор Александрович
ассистент кафедры инженерной защиты окружающей среды
Удмуртский государственный университет
E-mail: i.am.yeti@yandex.ru

А.Р. Газизянова
Р.М. Закирова
Т.Н. Кропачева

РАЗРАБОТКА МЕТОДОВ СИНТЕЗА БЕМИТА И ИССЛЕДОВАНИЕ ЕГО ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ

Представлены результаты разработки лабораторного синтеза крупнокристаллического бемита γ-AlO(OH) с использованием метода щелочного гидролиза соли алюминия. Для идентификации образующегося продукта были использованы методы рентгенофазового анализа и ИК-спектроскопии. Установлены оптимальные условия (время, температура) проведения синтеза. Полученный бемит будет использован как сорбент для извлечения ионов тяжелых металлов из водных сред и в качестве подложки для нанесения металлокатализаторов.

Ключевые слова: Гидр(оксиды) алюминия, бемит, синтез, РФА, ИК-спектроскопия.

Введение

Материалы на основе оксидов, оксигидроксидов и гидроксидов алюминия находят широкое применение в различных областях современной техники и электронной промышленности в качестве сорбентов (в хроматографии и очистке воды), катализаторов (в органическом синтезе), носителей катализаторов и пр. [1]. (Гидр)оксиды алюминия обычно делят на: 1) тригидроксиды (гиббсит (гидраргиллит) γ-$Al(OH)_3$, байерит α-$Al(OH)_3$); 2) оксигидроксиды (бемит γ-AlO(OH), диаспор α-AlO(OH)); 3) оксиды (низкотемпературные (β-Al_2O_3, γ-Al_2O_3,) и высокотемпературные (корунд α-Al_2O_3)).

Бемит γ-AlO(OH) назван в честь немецкого геолога И. Бёма, которые впервые исследовал его образцы методом рентгеновской дифракции. Бемит является осадочным минералом, образуется в коре выветривания, при разложении и гидролизе силикатов алюминия (особенно при выветривании полевых шпатов) в условиях тропического климата. Существует несколько основных способов получения бемита: 1) подкисление раствора алюмината; 2) нейтрализация солей алюминия щелочью; 3) термическое разложение гиббсита или байерита. На адсорбционные и каталитические свойства бемита влияет его кристаллическая структура, строение пор, химическая природа поверхности, которые во многом зависят от методов получения [1, 2]. В связи с этим, целью настоящей работы являлась разработка метода лабораторного синтеза крупнокристаллического бемита с использованием для идентификации образующегося продукта методов рентгенофазового анализа (РФА) и ИК-спектроскопии.

Для получения бемита применяли метод щелочного гидролиза соли алюминия, описанный в работе [2]. К водному раствору $Al(NO_3)_3 \cdot 9H_2O$ (20,0 г (о.с.ч., «Вектон») в 50 $см^3$ воды) по каплям добавляли раствор NaOH (6,49 г (ч.д.а., «Вектон») в 30 $см^3$ воды) при постоянном перемешивании со скоростью ~3 мл/мин. При этом выпадал белый аморфный осадок гидроксида алюминия:

$$Al(NO_3)_3+3NaOH + n\ H_2O \rightarrow Al(OH)_3 \cdot n\ H_2O \downarrow + 3NaNO_3.$$

Полученный осадок выдерживали при перемешивании в течении 4 ч при температуре 20°С (образец-1), при температуре 90°С (образец-2 и образец-3). Далее осадок тщательно промывали дистиллированной водой методом декантации (до отрицательной реакции на NO_3^--ионы), отфильтровывали через бумажный фильтр, сушили на воздухе при 20°С и далее в сушильном шкафу при температуре 220°С (образец-1, образец-3) и 125°С (образец-2) в течение 10 ч (образец-1), 4 ч (образец-2, образец-3). Выход продукта составил 32–41 %. Образование бемита происходит в результате дегидратации по схеме:

$$Al(OH)_3 \cdot nH_2O \rightarrow \text{байерит } \alpha\text{-}Al(OH)_3 \rightarrow \text{гиббсит } \gamma\text{-}Al(OH)_3 \rightarrow$$
$$\rightarrow \text{псевдобемит} \rightarrow \text{бемит } \gamma\text{-}AlO(OH).$$

Для идентификации кристаллической структуры образующихся продуктов использовали рентгенофазовый анализ (РФА). Рентгенодифракционные спектры получали на рентгеновском дифрактометре общего назначения ДРОН-3.0 в монохроматическом Fe-Kα излучении, в интервале брэгговских углов 25–115°, в режиме пошагового сканирования с шагом 0,1°, время экспозиции в точке 10 с.

В основе РФА лежит уравнение Вульфа–Брэгга: $2d \cdot \sin\theta = n \cdot \lambda$, где – угол скольжения падающего излучения с длиной волны λ, при котором от системы рассеивающих атомных плоскостей с межплоскостным расстоянием *d* образуется максимум рассеянного излучения, *n* – порядок отражения [3, 4]. Фазовый состав исследованных образцов представлен одной фазой бемита (ICPDS, card № 3-65).

Бемит имеет орторомбическую кристаллическую решетку с параметрами элементарной ячейки *a* = 3,69 Å, *b* = 12,23 Å, *c* = 2,87 Å. Он обладает слоистой структурой и состоит из пакетов, связанных между собой водородными связями. Каждый пакет бемита содержит по два слоя катионных подрешеток и в нем заполнены все октаэдрические алюмокислородные вакансии в центре катионами Al^{3+} и по бокам анионами гидроксида OH^- и кислорода O^{2-} [5].

Для оценки среднего размера кристаллитов (*t*) использовали формулу Селякова–Шеррера [3, 4]: $t = (K \cdot \lambda)/(\beta \cdot \cos\theta)$, где *K* – безразмерный коэффициент формы частиц (постоянная Шеррера), *K* = 0,94; λ – длина волны рентгеновского излучения, нм; β – ширина рефлекса на полувысоте (в радианах, в единицах 2θ); θ – угол дифракции (брэгговский угол). Рассчитанный размер кристаллитов составляет: *t* = 3±1 нм (образец-1), *t* = 15±2 нм (образец-2), *t* = 23±3 нм (образец-3). Образец-1, имеющий широкие и малоинтенсивные дифракционные линии, является псевдобемитом (мелкокристаллический бемит).

ИК-Фурье спектры полученных образцов бемита регистрировали на ИК-спектрометре ФС-2201 в таблетке KBr. Для этого 1 мг сорбента измельчали в агатовой ступке с 250 мг KBr и прессовали таблетку с помощью ручного гидравлического пресса. ИК-спектры образцов бемита соответствуют ИК-спектрам других авторов [2, 5]. Так, на ИК спектре образца-3 присутствуют

полосы поглощения при 449 $см^{-1}$ 482 $см^{-1}$, 636 $см^{-1}$, (валентные колебания связи Al–O), интенсивные полосы 3413, 3080 $см^{-1}$ (валентные колебания связи O–H поверхностных OH-групп и сорбированной воды), полосы в области 1384 $см^{-1}$ (сорбированные нитрат-ионы), полосы 1629 $см^{-1}$ (деформационные колебания связи O–H), полоса 1072 $см^{-1}$ (симметричные деформационное колебания водородных связей $OH^{\cdots}OH$). Причем, последняя полоса, характерная только для бемита, увеличивается при переходе: образец-1 – образец-2 – образец-3.

Таким образом, по совокупности данных, полученных методами рентгенофазового анализа и ИК-спектроскопии, можно заключить, что для получения крупнокристаллического бемита необходимо проводить при высокой температуре как сам синтез (90^oC), так и высушивание полученного образца (220^oC).

Заключение

Разработанная методика синтеза бемита может быть использована для получения образцов бемита, которые далее будут исследованы в качестве сорбентов ионов тяжелых металлов и подложки для нанесения металлокатализаторов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Линсен Б.Г. Строение и свойства адсорбентов и катализаторов. М.: Мир, 1973. 653 с.
2. Rajabi L., Derakhshan A. A. Room Temperature Synthesis of Boehmite and Crystallization of Nanoparticles: Effect of Concentration and Ultrasound // Science of advanced materials. 2010. Vol. 2. P. 163–172.
3. Уманский Я.С., Скаков Ю.А., Иванов А.Н., Расторгуев Л.Н. Кристаллография, рентгенография и электронная микроскопия. М.: Металлургия, 1982. 632 с.
4. Липсон Г., Стипл Г. Интерпретация порошковых рентгенограмм. М.: Мир, 1972. 384 с.
5. Чукин Г.Д. Строение оксида алюминия и катализаторов гидрообессеривания. Механизмы реакций. М.: ООО «Принта», 2010. 288 с.

Газизянова Алина Рафаеловна
аспирант, кафедра фундаментальной и прикладной химии
Удмуртский государственный университет
E-mail: gazizyanova_114@mail.ru

Закирова Раушания Мазитовна,
кандидат физико-математических наук, ведущий инженер лаборатории рентгеноструктурного анализа УНИ ЭЕ
Удмуртский государственный университет
E-mail: ies@udsu.ru

Кропачева Татьяна Николаевна,
кандидат химических наук, доцент, кафедра фундаментальной и прикладной химии
Удмуртский государственный университет
E-mail: krop@uni.udm.ru

Т.Н. Иванова
С.И. Сафронов
Ф.И. Ахмадеев

КОНВЕРГЕНЦИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБУЧЕНИИ И ПРОИЗВОДСТВЕ

В России создана конкурентоспособная образовательная система, способная подстраиваться к качеству образования и современным требованиям производства. Необходимость баланса между востребованностью выпускников ВУЗа и удовлетворенностью их своей будущей работой диктуется потребностями современного общества. Совершенствование системы подготовки инженерных кадров неразрывно связано с внедрением инновационных подходов в организации учебного процесса, ориентированных на подготовку к производственной деятельности в условиях быстроизменяющейся внешней среды. Современный бакалавр – магистр – специалист – инженер должен в совершенстве владеть технологиями бурения нефтяных и газовых скважин. Изучение теоретического материала, выработка способности к критической оценке объекта исследования на основе моделирования, имитации, оптимизации производственных технологий бурения и выбора бурового оборудования возможны в автоматизированной системе обучения (АСО) «Бурение нефтяных и газовых скважин». Виртуальная программа адаптирована под ФГОС РФ.

Ключевые слова: информационные технологии, бурение скважин, буровое оборудование, виртуальный тренажер, профессиональная переподготовка

Совершенствование буровой техники, технологий и информатизации ведут к кардинальным изменениям подготовки инженерных кадров в классическом университете. Из-за невозможности покупки и последующего обслуживания бурового оборудования, расширения полигона развитие информационных технологий на базе виртуальных программ, их активное внедрение в учебный процесс позволит приблизить обучающихся к реальному производственному процессу. С созданием новых и совершенствованием известных программ, приборов, техники, технологии научно-педагогические работники вуза должны постоянно изучать инновации, вводя их в лекционные и практические занятия, курсовое и дипломное проектирование.

Оперативное освещение испытанных, давших положительные результаты приемов и методов преподавания с учетом новейших направлений науки и техники, информационных технологий позволяют выявить одаренных студентов и привлечь их к научно-исследовательским, проектным, творческо-ориентированным и практическим работам. Одновременное применение традиционных методов преподавания и информационно-компьютерных технологий позволяют развить творческие, исследовательские способности, повысить их активность, создать условия для самовыражения, оптимизировать

образовательный процесс и активизировать познавательную деятельность обучающихся. Кроме того, обучение особенных студентов инклюзивного образования через информационные технологии является перекрестной передачей знаний в глобальном масштабе.

Введение виртуальной обучающей программы Автоматизированная система обучения (АСО) «Бурение нефтяных и газовых скважин» позволяет российским и иностранным обучающимся в бакалавриате и магистратуре самостоятельно индивидуально управлять изучением материала по дисциплинам: основы автоматизации технологических процессов в бурении; технология бурения нефтяных и газовых скважин; буровое оборудование; крепление и цементирование скважин; заканчивание скважин; бурение наклонных, горизонтальных и многозабойных скважин; инновационные технологии в бурении; предупреждение и ликвидация осложнений; осложнения и аварии в бурении [1, 2]. Данная виртуальная обучающая программа является частью познавательной деятельности всей системы обучения в ВУЗе. Автоматизированная система обучения (АСО) «Бурение нефтяных и газовых скважин» увязана с теоретическим материалом дисциплин и отвечает следующим требованиям:

- возможность повтора, подсказок,
- проверки знаний,
- сдачи контрольных нормативов,
- образец выполнения заданий,
- выявление зависимости сформированности знаний, умений и навыков, уровня самостоятельности с использованием виртуальных тренажеров,
- презентации,
- наглядные иллюстрации,
- теоретический материал в виде тренировочных и интерактивных меню.

С помощью Автоматизированной системы обучения (АСО) «Бурение нефтяных и газовых скважин» решаются задачи:

- совершенствование организации преподавания;
- повышение индивидуализации обучения;
- повышение продуктивности самоподготовки обучающихся;
- усиление мотивации к обучению;
- активизация процесса обучения;
- возможность привлечения обучающихся к исследовательской деятельности;
- обеспечение гибкости процесса обучения;
- возможность расстановки приоритета у преподавателя и обучающегося по темам обучения, выбора разделов и вопросов, требующих более подробного или первостепенного изучения;

- виртуальное изучение действующих производственных технологических процессов при бурении скважин совместно с сопровождающей документацией;
- пошаговое изучение сбора/разбора бурового оборудования со всеми техническими характеристиками, чертежами, текстовыми материалами и инструкциями по безопасности работ;
- виртуальное обучение порядку действий при реальных аварийных или критических ситуациях;
- надевание совместно шлема и перчаток (система виртуальной реальности (СВР) HTC VIVE) позволяет наглядно в любом направлении шагать по буровой установке и близлежащей территории, выполнять технологические операции, рассмотреть верхний привод, инструменты, приспособления и спуститься в скважину, используя схему навигации в сенсорном планшете;
- проводить контроль знаний по каждой теме, операции или устройству механизма в виде тестов, опроса, задания для самопроверок.

Автоматизированная система обучения (АСО) «Бурение нефтяных и газовых скважин»

- ✓ конкурентоспособна в образовательной системе страны;
- ✓ адаптирована к качеству образования по стандартам ФГОС 3+ и 3++ по направлению Нефтегазовое дело, направленность (профиль) Бурение нефтяных и газовых скважин;
- ✓ адаптирована для иностранных обучающихся.

Критерии результативности обучающихся определяются самостоятельностью; уровнем сформированности знаний, умений и навыков профессиональных компетенций. Не так важно, куда попадет наш выпускник по окончании Института нефти и газа им. М.С. Гуцериева УдГУ: на государственное предприятие, в акционерное или частное предприятие, в конструкторский отдел или научно-исследовательский институт. Важно, чтобы преподаватели своевременно и чем раньше, тем лучше обратили внимание на способных, трудолюбивых, любознательных студентов. Им надо помочь в росте, привить интерес к научной, производственной, экономической деятельности, интерес к постоянному совершенствованию своих знаний, к научному творчеству.

При устройстве на работу основными показателями качества профессиональной подготовки бакалавров или магистров являются:

- социальный (удовлетворенность предприятия - заказчика качеством подготовки будущего работника);
- когнитивный (степень усвоения учебного материала);
- рефлексивный (удовлетворенность работника качеством и условиями профессиональной подготовки).

Выпускников ВУЗов современные работодатели рассматривают только в качестве кадрового потенциала, а не как готовых специалистов. В этой связи предприятия, для того чтобы работник смог получить необходимые базовые

знания и практические навыки в выбранной профессии, организуют обучение работников на предприятии. Это необходимо для повышения профессионального потенциала сотрудников, из-за недостаточного количества квалифицированных кадров, из-за давления конкурентов, из-за технических особенностей и изменений, связанных с научно-техническим прогрессом, внедрением информационных технологий.

Усиление роли в производстве профессионального обучения, нацеленного на обогащение, обновление знаний работников, востребованных в условиях конкретного производства, привело к тому, что многие ведущие нефтяные компании открывают свои центры подготовки кадров, корпоративные университеты, используют разнообразные формы организации профессионального обучения. Повышению качества профессиональной подготовки работников способствуют такие условия, как:

- определение содержания программ обучения, отражающее конкретные нужды производства и обеспечивающее работникам выбор содержания профессиональной подготовки и способа получения знаний;
- применение практико-ориентированного обучения с использованием тренажеров и программ-тренингов;
- проведение систематической работы по повышению квалификации сотрудников;
- сохранение, расширение и совершенствование знаний, навыков, умений сотрудников таким образом, чтобы они могли вносить более эффективный вклад как в достижение целей компании, так и своих карьерных целей.

Изменение в кадровой политике крупных нефтяных компаний привело к тому, что они стали рассматривать знания и квалификацию работников как капитал, который приносит им прибыль, а затраты на обучение – как капиталовложения. С одной стороны, приобретенная в процессе обучения компетентность работника, является его собственностью и способна приносить ему доход. С другой стороны, работник, осуществляя свои профессиональные функции на производстве, используя приобретенные компетенции, приносит доход компании. Эти составляющие можно назвать результативным компонентом профессиональной подготовки.

Если рассматривать, созданную ООО «Индустриальные системы» (г. Ижевск), автоматизированную систему обучения (АСО) «Бурение нефтяных и газовых скважин» для переподготовки сотрудников буровых компаний, то программа:

- ✓ удовлетворяет современным требованиям нефтяного производства;
- ✓ заменяет реальные дорогостоящие лабораторные установки;
- ✓ не требует организации служб технической поддержки и администрирования операционных систем и сетевых конфигураций;
- ✓ позволяет ликвидировать издержки по расходным материалам;
- ✓ согласована с существующей операционной системой.

Проблема современного кадрового обеспечения буровых предприятий предопределяется ситуацией, связанной со снижением госзаказа, отсутствием инвестиций для создания полигонов с реальным оборудованием в ВУЗе, конкуренцией зарубежных производителей бурового оборудования. В этой связи необходимы кардинальные меры по трансформации учебного процесса подготовки бакалавров и магистров, отвечающих современным требованиям. Современный бакалавр – магистр – специалист – инженер должен в совершенстве владеть технологиями бурения нефтяных и газовых скважин. В связи с этим представляется необходимым предпринять меры по развитию аналитического мышления у студентов, выработке способности к критической оценке объекта исследования на основе моделирования, имитации, оптимизации производственных технологий в автоматизированной системе обучения (АСО) «Бурение нефтяных и газовых скважин».

Успешное развитие компьютерной техники и информационных технологий позволяют создавать банк данных на основе теоретических исследований и производственного опыта с целью разработки оптимальной технологии бурения, выбора оборудования под конкретное месторождение – скважину - пласт. При таком подходе становится возможным инновационное развитие ВУЗа, решаются вопросы трудоустройства выпускников и активизации их в производственной деятельности, повышается их самооценка и уверенность в завтрашнем дне.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ахмадеев Ф.И., Иванова Т.Н., Сафронов С.И. Виртуальные условия повышения качества профессиональной подготовки буровиков // Деловой журнал Neftegaz.RU. 2017. № 3. С. 104–105.
2. ООО «Индустриальные системы». www.is-it.ru

Иванова Татьяна Николаевна
доктор технических наук, доцент, профессор кафедры бурения нефтяных и газовых скважин
Удмуртский государственный университет
E-mail: itn-nf@udsu.ru

Сафронов Сергей Иванович
старший преподаватель, кафедра бурения нефтяных и газовых скважин
Удмуртский государственный университет
E-mail: sisaf@mail.ru

Ахмадеев Фаниль Исмагилович
директор
ООО Индустриальные системы, г. Ижевск
E-mail: afi@is-it.ru

Б.Р. Исакулов
Ж.Б. Тукашев
Х.Т. Абдуллаев
У.К. Акишев
А.Б. Исакулов

ИССЛЕДОВАНИЯ ВЛИЯНИЯ ХИМИЧЕСКИХ ДОБАВОК НА ИЗМЕНЕНИЯ СВОЙСТВ СЕРОСОДЕРЖАЩЕГО АРБОЛИТА

В работе рассматривается методы химической обработки целлюлозных органических заполнителей арболитобетонов приводящему к изменению их физико-механических свойств. Исследование изменения предела прочности при сжатии при длительных нагрузках серосодержащего арболита проводилось в различном возрасте, где в качестве органической составляющей использовали мерсеризованные стебли тростника. В основном обработка волокон целлюлозных органических заполнителей проводилась растворами щелочей. При исследовании прочности сцепления органического заполнителя с растворной частью серосодержащего арболита также использовали комплекс независимых методов, позволяющих получить достаточно полные и достоверные данные о процессах, происходящих на границе контакта вяжущего и заполнителя.

Ключевые слова: фаза твердения, постоянная нагрузка, прочность при сжатии, формирование, микроструктура и упрочение мерсеризованного органического заполнителя.

Исследование изменения предела прочности при сжатии при длительных нагрузках серосодержащего арболита проводилось в 7-ми, 14-ти, 28-ми, 60-ти и 90 суточном возрасте, где в качестве органической составляющей использовали мерсеризованные стебли тростника. Испытания проводили на образцах-призмах 150х150х600 мм. Постоянную нагрузку на образцы создавали с помощью специально изготовленных пружинных установок. Через 7 суток твердения в естественных условиях прочность растворной части серосодержащего арболита оказалась невысокой. Этот период времени может быть отнесен к первой фазе твердения арболита. Исследование показали, что в 28-суточном возрасте образец с 26%-ной серосодержащей добавкой, содержащий заполнитель из измельченного тростника, показал меньшую прочность, чем растворная составляющая. В период от 28 до 60 суток наблюдается рост прочности серосодержащего арболита при различных составах и нагрузках. Как показывают эксперименты, прочность серосодержащего арболита продолжает возрастать даже к 90-суточному возрасту, хотя в этот период рост прочности происходил менее интенсивно, чем в первый.

Полученные результаты дают основание утверждать, что в нагруженном состоянии мерсеризованной органический заполнитель оказывает большое

сопротивление нагрузкам, упрочняется и может воспринимать даже большую нагрузку, чем в ненапряженном состоянии. По-видимому, формирование нано- и микроструктуры и упрочение мерсеризованного органического заполнителя происходит за счет возникновения своеобразной эффекта «дубления» в волокнах стебля тростника, аналогичного эффекту дубления кожи [1, 2, 3, 4, 5] и изменения модуля деформации составляющих серосодержащего арболита при нагрузке. Кроме того, нельзя исключить появления эффекта, аналогичного вулканизации в технологии резинотехнических изделий, при котором происходит «сшивка» линейных полимеров каучука, за счет образования мостиковых (-S) связей между молекулами полимеров [2, 3]. Можно предположить, что мерсеризация (увеличение доступного количества OH^- групп) целлюлозы облегчает и подготавливает прохождение реакций поликонденсации, т.е. появления дополнительных мостиковых (-O-) кислородных связей между молекулами целлюлозы, что и увеличивает ее прочность. Термодинамический весьма вероятными процессами являются реакции «сшивки» длинных органических молекул целлюлозы многовалентными элементами (серой, бором, хромом) в результате реакций поликонденсации, при которых две (OH^-) - группы образуют (-O-) оксо – группу с отщеплением воды (-OH) → (-O-) + H_2O. С другой стороны, причиной более высокой прочности серосодержащего арболита является «кольматация» нано- и микропор мерсеризованной целлюлозы элементарной серой из серосодержащего состава арболита, который затвердевая, вызывает повышение прочности получаемого изделия.

Известно, что химическая обработка целлюлозных волокон приводит к комплексному изменению их свойств [3]. В основном это обработка волокон целлюлозных органических заполнителей растворами щелочей. В работе органический заполнитель арболита обрабатывали серосодержащими растворами щелочи. Концентрация щелочи в серосодержащем растворе составляла от 5 до 7%. Оценку влияния мерсеризованной целлюлозы на прочностные свойства серосодержащего арболита проводили на арболитовых кубах 10х10х10см плотностью 550-600 кг/м^3. Для определения влияния различной мерсеризации на свойства органических заполнителей использовали стебли тростника и рисовую лузгу. Исследования показали, что мерсеризованные стебли тростника оказывают меньшее воздействие на сроки схватывания и набор прочности арболита по сравнению с необработанными образцами. По-видимому, в процессе такой обработки из стеблей тростника выщелачиваются водорастворимые сахаристые вещества, органические кислоты и минеральные соли. Поэтому в процессе изготовления арболита мерсеризация может заменить операцию предварительного замачивания тростника в растворах химических добавок.

Наибольший предел прочности при сжатии после 28 суток твердения наблюдается для образцов на основе мерсеризованных стеблей тростника. Рост прочности образцов на основе рисовой лузги к 14 суткам составляет 1,5 МПа, на основе измельченных стеблей тростника без обработки 1,7 МПа и для образцов на основе мерсеризованных стеблей тростника составляет 2,1 МПа. К

28 суткам рост прочности образцов на основе рисовой лузги составляет 1,7 МПа, на основе измельченных стеблей тростника без обработки 1,9 МПа и для образцов на основе мерсеризованных стеблей тростника 2,5 МПа. Увеличение прочности у серосодержащих арболитовых образцов на мерсеризованном тростнике можно объяснить еще и тем, что кроме «дубления» стеблей тростника происходит еще и травление его поверхности, в материале образуются нано-, микро- и макропоры. Поры поглощают серу из серосодержащих составов, которая сцепляет молекулы на поверхности разных фаз при последующем твердении арболитовой смеси. Полученные результаты подтверждают, что мерсеризация целлюлозных органических заполнителей серосодержащих арболитов увеличивает его адгезионную способность.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Акулова М.В., Исакулов, Б.Р. Механохимическая активация и детоксикация промышленных отходов для получения вяжущих легких бетонов // Вестник ВолГАСУ. 2013. С. 75–78.
2. Соколова Ю.А., Акулова М.В., Имангазин Б.А., Толеуов Т.Ж. Исакулов Б.Р. Разработка состава и исследование характера формирования прочности арболитовых композитов на основе различных отходов промышленности и растительного сырья // Научное обозрение. Саратов. 2017. № 2. С. 6–15.
3. Исакулов Б.Р., Сарсенов А.М. Повышение физико-механических свойств легких бетонов путем пропитки отходами нефтегазовой Казахстана // Вестник Астраханского государственного университета. Геология, география и глобальная экология. 2011. № 4. С. 3–8.
4. Жив А.С., Исакулов Б.Р. Исследование характера и механизма разрушения легких поризованных арболитобетонов на основе отходов промышленности и растительного сырья // Научно-производственный журнал «Строительные материалы». М. 2012. № 12. С. 6–12.
5. Issakulov B.R., Zhiv A.S., Zhiv Yu.A., Strelnikova A.S. Light concrete on the base of industrial and agricultural waste // 2nd International Conference on Sustainable Construction Materials and Technologies. 2010.

Исакулов Баизак Разакович
доктор технических наук, доцент, кафедра дизайна и строительства
Актюбинский университет им. С. Баишева
г. Актобе, Казахстан
E-mail: mr.baizak@mail.ru

Тукашев Жумабай Баракбаевич
доктор технических наук, доцент, кафедра технических и естественно-научных дисциплин
Казахско-Русский Международный университет
г. Актобе, Казахстан

Абдуллаев Хамид Тлеубаевич
кандидат технических наук, доцент, декан технического факультета
Актюбинский университет им. С. Баишева
г. Актобе, Казахстан

Акишев Узакбай Кутыбаевич
магистр
Актюбинский университет им. С. Баишева
г. Актобе, Казахстан

Исакулов Абилхаир Байзакович
магистр
Актюбинский государственный региональный университет им. К. Жубанова
г. Актобе, Казахстан

С.А. Красноперова

ТЕХНОСФЕРА И ЭКОЛОГИЯ: РАЗВИТИЕ И ПРОБЛЕМЫ

Благодаря развитию технологий исторически сложилась особая реальность – техносфера, охватывающая значительную часть биосферы и часть околоземного пространства, и определяющая существование современного человека. Техносфера принесла в окружающий мир множество техногенных объектов, не свойственных природной среде, которые по сути являются источником экологических проблем. Эти проблемы необходимо осознавать и правильно решать с помощью системного подхода посредством конвергенции наук и технологий. Ноосфера является той сферой, которая создается в результате активной деятельности человека и использует данный подход при решении глобальных проблем.

Ключевые слова: техносфера, техновещество, ноосфера, технология, экология, конвергенция наук.

В настоящее время все острее и масштабнее начинают проявляться экологические проблемы на Земле, источниками которых, как правило, выступает чрезмерно потребительская деятельность антропогенного фактора. В ходе своей исторической деятельности человек создал как бы «вторую природу» – искусственную среду обитания (дома, дороги, мосты, заводы, плотины, города и т.д.), различные технические системы и устройства (самолеты, автомобили, поезда, бытовые приборы и др.), называемые «техновеществом» [1]. Все отмеченное, а также область технической деятельности человека в совокупности получило название «техносфера». Термин «техносфера» в современной литературе определяется как особая часть экосферы, содержащая все искусственно созданные технические (инженерные) сооружения, системы коммуникаций и технические объекты, которые изготавливаются для использования в своих четких целях человеком. Это понятие часто используется как обобщающий термин при обсуждении глобальных проблем современного мира в научной, философской и научно-популярной литературе [2].

Техносфера существует в рамках биосферы, копируя в механизмах и технологиях многие принципы живой природы. В результате в XX веке развитие техносферы привело к истощению природных ресурсов и стремительному ухудшению экологии. Таким образом, традиционная техносфера, сформированная на отраслевом и потребительском принципе не может гармонично существовать с биосферой, то есть нуждается в трансформации. Трансформация техносферы и экологические проблемы затрагивали многих ученых разных областей наук. В этой связи В.И. Вернадским предложено понятие «ноосфера». Он считал, что ноосфера является высшей стадией развития биосферы, которая связана не только с преобразующей деятельностью человека, но и с изменением его самого, его

сознания. Ноосфера есть не только сфера приложения человеческих знаний при высоком уровне технологий, для этого хватило бы понятия техносферы. Он понимал ноосферу, как особый этап в жизни человечества, когда вся преобразующая деятельность человека будет базироваться на разуме, на научных заключениях и гармонично сочетаться с нуждами окружающего мира, в особенности естественной природы [3, 4].

Познание и изучение природных процессов окружающей среды возможно лишь при использовании системного подхода и конвергенции наук и технологий. Результатом конвергенции наук стало появление для разных дисциплин единых методов исследований. Так широко применяются в геохимии, геоэкологии и других науках такие методы как: хромато-масс-спектрометрия, атомно-абсорбционная спектрометрия, хроматография, математическое моделирование экосистем и т д. Все эти методы применяются в различных областях и отраслях наук, а также при решении экологических проблем, в частности оценки состояния окружающей среды.

В настоящее время конвергенция наук и технологий – это, по сути, новый этап научно-технического развития, позволяющий создать новые нанотехнологии, которые впишутся в органику природных процессов, не нарушая ее целостности и естественного хода эволюции.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Липаев А.А. Материальное обеспечение построения техносферы и экология // Управление техносферой. 2018. Т 1. Вып. 1. С. 4–16. http://f-ing.udsu.ru/technosphere
2. Ильин А.Н., Данилова И.Ю. Техносфера как основание современной жизни // Управление техносферой. 2018. Т. 1. Вып. 2. С. 133–143. http://f-ing.udsu.ru/technosphere
3. Вернадский В.И. Биосфера и ноосфера. М.: Айрис, 2007. 576 с.
4. Козиков И.А. В.И. Вернадский – создатель учения о ноосфере. М.: Изд-во МГУ, 2013. 224 с.

Красноперова Светлана Анатольевна
кандидат биологических наук, доцент, доцент кафедры геологии нефти и газа
Удмуртский государственный университет
E-mail: krasnoperova_sve@mail.ru

Т.Н. Кропачева
Е.В. Харанжевский

РАЗРАБОТКА НОВЫХ КАТАЛИТИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ЭЛЕКТРОДОВ ДЛЯ ОКИСЛЕНИЯ ЭТАНОЛА

Повышение эффективности топливных элементов прямого окисления спиртов требует разработки новых анодных катализаторов. В работе изучены условия получения высокодисперсных металлических катализаторов (платина, рутений, медь, никель) на поверхности титанового электрода. Методом циклической вольтамперметрии исследованы факторы, влияющие на процесс электрохимического окисления этанола в кислых и щелочных электролитах.

Ключевые слова: топливные элементы, электрокатализ, модифицированные электроды.

Введение

Топливные элементы (ТЭ), использующие в качестве «горючего» спирты (метанол, этанол), являются относительно новыми источниками электрической энергии. Их несомненными преимуществами перед водородными топливными элементами является простота хранения и распределения топлива и его более высокая безопасность, поскольку спирты, в отличии от водорода, не взрывоопасны. Кроме того, стоимость производства спиртов значительно ниже, чем водорода, в особенности, если в качестве топлива используется биоэтанол [1]. Использование этанола, по сравнению с метанолом, предпочтительнее, так как метанол является ядовитым веществом.

Анодные и катодные реакции при работе *этанольно-кислородного топливного элемента* имеют следующий вид:

в кислом электролите:

анод: $C_2H_5OH + 3H_2O = 2CO_2 + 12H^+ + 12e^-$

катод: $3O_2 + 12H^+ + 12e^- = 6H_2O$,

в щелочном электролите:

анод: $C_2H_5OH + 12OH^- = 2CO_2 + 9H_2O + 12e^-$

катод: $3O_2 + 6H_2O + 12e^- = 12OH^-$.

Суммарная реакция $C_2H_5OH + 3O_2 = 2CO_2 + 3H_2O$ характеризуется ЭДС= 1,14 В и удельной энергией на единицу массы топлива 7,95 кВт·ч/г.

Одной из важнейших задач по усовершенствованию этанольных ТЭ является повышение эффективности анодной реакции окисления спирта, что в первую очередь связано с работой анодного катализатора. В настоящее время основным компонентом анодных катализаторов является чистая платина, большим недостатком которой является высокая стоимость и быстрое отравление адсорбирующимися промежуточными продуктами окисления этанола (CO и др.). В связи с этим, ведется активная работа по созданию платиновых полиметаллических бинарных (Pt/M) и тройных (Pt/M/M’)

катализаторов (Ru, Pd, Os, Ir, Sn, Bi, W, Mo, Ni, Co), а также не платиновых катализаторов (Ru/M, Pd/M) [2, 3].

Для получения (поли)металлических электрокатализаторов используются различные методы: 1) напыление металла на поверхность электрода; 2) формирование электрода из мелкодисперсных порошков металлов; 3) термическое разложение соединений металлов; 4) химическое восстановление металлов из их соединений; 5) электрохимическое восстановление металла. Высокая удельная активность достигается за счет небольшого размера металлических наночастиц (5–100 нм), удельная поверхность которых составляет 10–100 $м^2/г$. В качестве носителя металлического катализатора в основном используется высокодисперсные и (реже) наноструктурированные (нанотрубки, нановолокна) углеродные носители [1]. *Целью настоящей работы* была разработка методов получения высокодисперсных металлических катализаторов на основе некоторых платиновых (Pt, Ru) и переходных (Cu, Ni) металлов на подложке из титана/ оксидированного титана. Преимуществом анодов на основе титана является их доступность и высокая (электро)химическая устойчивость. Путем анодирования титана возможно получение пористых наноструктурных электропроводящих покрытий из TiO_2 [4], которые могут служить удобной матрицей для закрепления частиц металлов.

Материалы и методы

В работе использовали водные растворы соединений металлов с концентрацией металла 1–2 г/л: H_2PtCl_6, H_2PdCl_4, $Ru(OH)Cl_3$, $CuSO_4$, $NiSO_4$. Рабочие электроды (5х5 мм) были изготовлены путем лазерной резки (лазер Bulat AKU-300M) из титана (марка ВТ0). Анодирование титановых электродов проводили в потенциостатическом режиме (15 В) в водно-пропиленгликолевом (1:1) растворе, содержащем 1% NaF в течении 2 ч. Электрод промывали водой и прокаливали при 300°С в течении 1 ч. При этом серо-серебристая поверхность титана приобретала синеватый оттенок в результате формирования нанотрубчатого поверхностного слоя TiO_2 [4].

Электроосаждение металлов на титановых электродах проводили при потенциале – 0,5 В, время электролиза 5–15 мин, далее электрод промывали дистиллированной водой и сушили на воздухе. Циклические вольтамперограммы были получены на универсальном полярографе ПУ-1. В качестве противоэлектрода использовали платиновый электрод, электродом сравнения служил насыщенный хлорид-серебряный электрод.

Результаты и обсуждение

Анод: Ti/Pt и Ti/TiO_2/Pt. Осаждение платины на титановую подложку (0,1–0,2 мг) приводит к образованию платиновой черни, которая легко удаляется механически. Циклическая вольтамперограмма (ЦВА) полученного электрода кардинально отличается от ЦВА титанового (анодированного

титанового) электрода. На ЦВА платинированного электрода наблюдаются характерные пики окисления/восстановления связанного водорода и пики образования поверхностного оксида платины и его восстановления. В присутствии этанола (0,1–2,0% по объему или 0,2–4 моль/л) в среде кислого (0,1 моль/ л H_2SO_4) и щелочного (0,1 моль/л NaOH) электролитов наблюдаются пики окисления в области потенциалов +0,6 – +0,8 В (кислая среда) и 0 – +0,3 В (щелочная среда), связанные с окислением этанола до уксусного альдегида (CH_3COH), уксусной кислоты CH_3COOH и (частично) до CO_2. Окисление спирта происходит значительно легче в щелочной среде, по сравнению с кислой. При катодной развертке потенциала наблюдаются токи восстановления, а также характерные пики окисления промежуточных продуктов окисления этанола (с разрывом С-С связи), катализируемое адсорбированными молекулами СО. В кислых средах наблюдается целый «забор» подобных пиков, указывающий на наличие на электроде различных промежуточных продуктов окисления спирта. С увеличением скорости развертки потенциала (2–100 мВ/с) наблюдается анодное смещение пиков окисления и рост тока пиков. Ток окисления пропорционален концентрации спирта в интервале 0,1 – 1 % (по объему); с дальнейшим ростом содержания спирта до 2–4 % наблюдается замедление роста тока.

Анодирование титанового электрода в идентичных условиях электролиза приводит к росту количества электросажденной платины (0,7–0,9 мг), по сравнению с чистым титановым электродом. При этом потенциалы окисления этанола смещаются в анодную область до + 0,3 – +0,8 В в щелочной среде и до +1,0 – +1,4 В в кислой. Токи окисления при этом не изменяется или даже уменьшаются. Таким образом, оксидирование титана, приводящее к образованию на поверхности нанотрубчатого покрытия, не улучшает каталитические свойства платины.

Анод: Ti/Ru и Ti/TiO_2/Ru. Рутений значительно хуже электроосаждается на титановый анод. Образующееся покрытие неустойчиво при анодной поляризации электрода как в кислой, так и в щелочной среде, что не позволяет использовать такие электроды для окисления этанола.

Анод: Ti/Cu и Ti/TiO_2/Cu; Ti/Ni и Ti/TiO_2/Ni Электросаждение меди на титановую подложку (0,3–0,4 мг) приводит к образованию красно-коричневого покрытия, неустойчивого к механическим воздействиям. Такие электроды могут использоваться в качестве анодов только в щелочных средах, ввиду неустойчивости меди при анодной поляризации электрода в нейтральной и кислой среде. Потенциалы окисления этанола на Ti/Cu электроде составляют > + 0,8 В, при этом ток окисления примерно такой же, как на Ti/Pt электроде. Вид ЦВА указывает на то, что на Ti/Cu электроде окисление этанола происходит без разрыва связи С-С (в отличие от платинированного электрода), что приводит к неполному окислению спирта (продукты окисления CH_3COH, CH_3COOH, а не CO_2), что снижает эффективность использования спирта в качестве топлива. Таким образом, медь как анодный катализатор в спиртовых топливных элементах значительно уступает платине.

Нанесение никеля на титан требует более низкого потенциала электролиза (-1 В) и более длительного времени (2 ч.). Никелированный титановый анод может быть также использован только в щелочных электролитах. Вид ЦВА для этанола такой же как на Ti/Cu электроде, при этом ток окисления немного ниже.

Заключение

Проведенные исследования по созданию каталитически активных систем для процесса электроокисления этанола на основе электросажденных металлов (Pt, Ru, Cu, Ni) с использованием в качестве подложки металлического титана показали, что платина является непревзойденным катализатором, который работает при нанесении не только на углеродные, но и на металлические (титановые) подложки. Результаты работы показывают, что электрохимические исследования должны непременно дополняться изучение состояния поверхности электрода различными физическими методами (РФА, РФЭС, электронная микроскопия, измерение удельной поверхности/пористости и др.), что *возможно только в рамках междисциплинарного научного сотрудничества*.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Тарасевич М.Р., Кузов А.В. Топливные элементы прямого окисления спиртов // Альтернативная энергетика и экология. 2010. Т. 87. Вып. 7. С. 86–108.
2. Шайдарова Л.Г., Будников Г.К. Химически модифицированные электроды на основе благородных металлов, полимерных пленок или их композитов в органической вольтамперометрии // Журн. аналит. химии. 2008. Т. 63. Вып. 10. С. 1014–1036.
3. Wang W., Zou S., Cai W.-B. Recent Advances on Electro-Oxidation of Ethanol on Pt- and Pd-Based Catalysts : From Reaction Mechanism to Catalytic Materials // Catalysis. 2015. Vol. 5. P. 1507–1534.
4. Roy P., Berger S., Schmuki P. TiO_2 Nanotubes: Synthesis and Applications // Angew. Chem. Int. Educ. 2011. Vol. 50. P. 2904–2939.

Кропачева Татьяна Николаевна
кандидат химических наук, доцент, кафедра фундаментальной и прикладной химии
Удмуртский государственный университет
E-mail: krop@uni.udm.ru

Харанжевский Евгений Викторович
доктор технических наук, профессор, кафедра общей физики
Удмуртский государственный университет
E-mail: eh@udsu.ru

А.Ф. Кудрявцев

КОНВЕРГЕНЦИЯ НАУК О ЗЕМЛЕ

Рассматривается развитие наук о Земле в контексте эволюции от единой географии к интеграции наук и далее, к их конвергенции. Проблемы территориальных социально-экономических систем рассматриваются как причины, побуждающие к конвергенции научно-исследовательских практик.

Ключевые слова: общая география, проблемы территориальных социально-экономических систем, присвоение-освоение-усвоение вмещающего ландшафта, интеграция наук о Земле, урбанистика, экистика, поведенческая (когнитивная) география.

К началу XXI века наука стала представлять из себя крайне дифференцированное – в институциональном плане – явление. Налицо существование более 70 тысяч (!) научных дисциплин [1]. Как следствие такой узкой специализации – падение связности науки, размывание картины мира, не умение «за деревьями увидеть лес», проблемы с ориентацией в текущей реальности, трудности в планировании (даже в среднесрочном), «близорукость» в прогнозах. Такая «специализация» ведет к распылению средств, к дублированию. Причем еще сто лет назад Максом Планком было заявлено, что дробление науки на отдельные научные дисциплины обусловлено не столько природой вещей, сколько ограниченностью способностей человеческого познания.

Одна из древнейших наук – география – за 2 тысячи лет своей истории прошла сложный путь становления, чему посвящен солидный корпус литературы [2,3,4,5,6,7 и др.]. Главной, объединяющей чертой все эти века являлось сосредоточение внимания на *общей географии*, на подробной описательности, на энциклопедичности. Так продолжалось в течение всего «эксплоративного» периода, то есть периода географических открытий, стирания «белых пятен» на карте мира. Географы вплоть до середины XIX столетия могли уверенно говорить, что они «знают всё о чём-нибудь и что-нибудь обо всем». Это был длительный период *при*своения человеком Земли, географической среды, или ойкумены. Для описания присвоенного была необходима общая география.

Подлинная научная специализация в географии, формирование *наук о Земле* началось достаточно поздно, во второй половине XIX века. В это время химия, физика, биология, стимулированные Промышленной революцией совершили еще один мощный рывок (первый был в XVII в., второй в XVIII в.) в процессе которого они продолжили распадаться на отраслевые науки. Не остались в стороне и общественные (социально-экономические) науки, которые вслед за разделением труда и расслоением общества стали также дифференцироваться. Это период *о*своения географической среды. Освоения по частям, дифференцированно. Освоить, чтобы извлечь пользу из ресурсов

планеты. Человек вынужден был, осваивая, анализировать мир. Всё многообразие наук – результат «расчленения» единого целого.

Земля (Гея), бывшая когда-то единым объектом познания людей стала изучаться новыми отраслями знания (***гео***метрия, ***гео***графия, ***гео***логия). Первая Землю измеряла, вторая описывала ее поверхность, третья познавала «подземье». Постепенно возникли метеорология (климатология), гидрология (океанология, потамология, лимнология и др.), геоморфология, почвоведение. Эти научные дисциплины активно развивались в течение всего XX столетия, углубляя разломы в едином знании о нашей планете. Уже после второй мировой войны стало очевидным, что дифференцированное видение Земли ведет к ущербным последствиям. Занимаясь, например, строительством объектов (знание геологии, гидрогеологии, геоморфологии), невозможно игнорировать климатические факторы. Их необходимо знать, наряду с геологией. И так повсеместно. Было повторно (!), после древних греков, осознано, что поверхность планеты Земля (объект изучения географии) представляет собой сложное, комплексное, системное явление. Наступило время *у*своения географической среды, т.е. ойкумены. Это потребовало сменить парадигму анализа на парадигму синтеза знаний. Началась интеграция наук. Соответственно ситуации появляются ***гео***химия, ***гео***физика, ***гео***тектоника, био***гео***графия, демо*гео*графия, *гео*экология, ***гео***политика, ***гео***экономика...

Еще в 30-е гг. XX века В.И. Вернадский сформулировал свое знаменитое: «Дело в том, что рост научного знания XX века быстро стирает грани между отдельными науками. *Мы все больше специализируемся не по наукам, а по проблемам»* [8]. Это в определенной степени дало старт новому процессу – конвергенции наук. Это, своего рода, интеграция наук вглубь. Как это «работает»? Конвергенция, то есть, сближение, схождение – понятие многоаспектное. В естественных науках наиболее ярко было задействовано в эволюционном контексте. В частности, в биологии внимание конвергенции, еще со времен Ч. Дарвина, концентрировалось вокруг условий природной среды, ставшей (по разным причинам) общей для видов, далеких в филогенетическом отношении. Данные природные условия (морская вода, пустыня, тайга, высокогорья и т.д.), данная среда обитания вынуждает эти неродственные виды приспосабливаться к ним и постепенно превращать их (то есть, подвергать конвергенции) во внешне схожие! Например, по форме тела. Здесь упоминают уже ставшими хрестоматийными акул (рыб), ихтиозавров (вымерших пресмыкающихся) и китов (млекопитающих), которые обитая в водной среде, приобрели в ходе эволюции одинаковую – обтекаемую – форму тела. Этот признак был позднее использован человеком при проектировании формы подводных лодок. Как видим, среда обитания, проблема приспособления к ней способствовала к схождению разных видов животных. Могут ли разные науки так же сходиться, сближаться? Может ли наблюдаться конвергенция «физики и лирики»? Вот ключевой вопрос конвергенции наук, являющейся нечто бóльшим, нежели простая интеграция наук.

На примере наук о Земле ситуация более четкая. Здесь наблюдается некий ренессанс единой географии, точнее выход в центр внимания

актуализированного понятия *«ландшафт»*. Ландшафт – ключевой объект исследования в географии – всегда был объектом, побуждающим науку и практику интегрироваться в присвоении, освоении и усвоении его человеком. Он неизменный объект действия в районной планировке (территориальном планировании). Ландшафтовед – это ученый, одновременно сведущий в вопросах от геологии до зоологии.

Если говорить о конвергенции в ландшафтоведении, то речь идет о сближении концепций *природного* и *культурного ландшафта*. Первый находится в компетенции естественнонаучного, второй – в ведении обществоведческого крыла в географии. Изначально, в духе дифференциации наук это довольно разные методологии и интерпретации. В контексте конвергенции наук есть общее между ними.

Что способствует сближению? Какого рода «проблемы В.И. Вернадского» побуждают к этому? Проблемы злободневные, животрепещущие. Дело в том, что общий ландшафт можно трактовать как среду обитания, как кормящий и вмещающий [человека] [9]. В таком случае ученый–*ландшафтовед* уже должен быть сведущ в вопросах от геологии до этнологии. Кстати, понятие ландшафта стало продуктивным и в других научных дисциплинах. Отсюда понятия «политический ландшафт», «экономический ландшафт» и даже «лингвистический ландшафт».

Еще один исследовательский сюжет, иллюстрирующий процесс конвергенции наук связан с исследованием населенных пунктов. Эволюция сети населенных мест вызывает к жизни – при стечении обстоятельств разного рода – рост и развитие какого-либо города. Быстрый, даже гипертрофированный его рост приводит к тому, что преимущества этого города довольно скоро превращаются в недостаток. Однобокий рост производства (отраслей специализации), возможно инициируемый извне, не позволял уделять должное внимание социальной сфере города, тормозил развитие отраслей обслуживания. Центральный крупный город рос и развивался не комплексно. В данном случае законы экономики пришли в противоречие с законами социологии, а также психологии, культурологии. Нарастают проблемы перенаселенности, безработицы, нехватки воды, транспортных проблем, доступа к социальной инфраструктуре и т.п. Чтобы решить проблемы большого города с научной точки зрения необходимо искать компромиссное решение экономистам, инженерам, юристам, социологам, биологам, экологам, географам и т.д. А компромисс – это уже конвергенция различных, порой противоположных взглядов. В итоге появляются комплексные отрасли знания и практики. Подобно ландшафтоведу востребованным становится такой «продукт» конвергенции разных наук как *урбанист.* А также рождается концепция *экополиса*. Это все примеры реакции на проблемы городов. Дальнейшая эволюция городов привела к появлению городских агломераций, а вместе с этим – очередной вызов – пересмотр повестки дня. Очередная конвергенция, сближение теоретических и прикладных наук «под крышу» *экистики*.

Одним из актуальных, востребованных на сегодняшний день направлений исследований можно считать исследования в области сближения географии, психологии, нейрофизиологии, социологии, экологии, экономики, лингвистики. Речь идет о *поведенческой, или когнитивной географии*. Межпредметная коллаборация ученых поможет сблизить точки зрения на проблему взаимоотношений человека и его среды обитания, сформулировать новое понимание комфортной, в том числе городской среды человека.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Переслегин С. Опасная бритва Оккама. М.: АСТ, Астрель, СПб.: Terra Fantastica, 2011. 664 с.
2. Джеймс П., Мартин Дж. Все возможные миры. М.: Прогресс, 1988. 672с.
3. Дитмар А.Б. География в античное время: (очерки развития физико-географических идей). М.: Мысль, 1980. 149с.
4. Дитмар А.Б. От Птолемея до Колумба. М.: Мысль, 1989. 253 с.
5. Исаченко А.Г. Развитие географических идей. М.: Мысль, 1971. 415 с.
6. Мукитанов Н.К. От Страбона до наших дней: (Эволюция географических представлений и идей). М.: Мысль, 1985. 237 с.
7. Райт Дж.К. Географические представления в эпоху крестовых походов: Исследование средневековой науки и традиции в Западной Европе. М.: Наука, 1988. 470 с.
8. Вернадский В.И. Научная мысль как планетное явление. М.: Наука, 1991. 271 с.
9. Гумилев Л.Н. Этносфера: История людей и история природы. М.: Экопрос, 1993. С. 20–21.

Кудрявцев Андрей Федорович
кандидат географических наук, директор Института естественных наук
Удмуртский государственный университет
E-mail: kudr2005@mail.ru

В.Н. Кузьмин
Т.А. Ардашева
И.А. Чиркова

МЕРЫ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ЛИКВИДАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ И ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ БУРЕНИИ СКВАЖИН ПОД КОНДУКТОР И ЭКСПЛУАТАЦИОННУЮ КОЛОННУ

В статье предлагаются меры предупреждения и ликвидации технологических и геологических осложнений при бурении под кондуктор и эксплуатационную колонну для практического использования.

Ключевые слова: бурение скважин, предупреждение и ликвидация технологических и геологических осложнений.

При строительстве скважин возникает множество различного рода технологических и геологических осложнений и аварий, возникновение которых можно свести к минимуму при соблюдении мер по их предупреждению. Ликвидация же последствий технологических и геологических осложнений тоже не будет носить катастрофический и затяжной характер, если заранее принять меры по обеспечению наличия на буровой необходимого оборудования и материала.

В данной работе представлены меры предупреждения и ликвидации технологических и геологических осложнений при бурении скважин под кондуктор и эксплуатационную колонну, разработанные на основании многолетнего опыта строительства скважин на территории УР и на основе анализа осложнений и аварий возникавших при строительстве этих скважин, а также на основании эффективного практического применения, указанных ниже мероприятий, с целью профилактики возникновения и ликвидации подобного рода инцидентов.

Предупреждение осложнений в интервалах спуска кондуктора:

1. Обязательное наличие в составе рецептуры буровой промывочной жидкости (БПЖ) реагентов, снижающих фильтратоотдачу и регулирующих структурно-механические свойства БПЖ, ингибирующих глины, препятствующих сальникообразованию (детергентов) и снижающих коэффициенты трения и липкости фильтрационной корки (лубрикантов).
2. Перед спуском кондуктора – дополнительная обработка БПЖ детергентом – в концентрации не менее 0,2% к общему объёму бурового раствора циркуляционной системы.
3. Обязательное наличие запаса на буровой: бикарбоната кальция и лимонной кислоты (для регулирования свойств БПЖ при возникновении цементной агрессии) и карбоната кальция (для нейтрализации карбонатной жёсткости, как следствия солевой агрессии минерализованных карбонатных пластовых вод).

Предупреждение осложнений в интервалах спуска эксплуатационной колонны:

1. Обработка естественной промывочной жидкости или пластовой воды естественной минерализации полиакриламидом для улучшения процессов агглютинации и флокуляции коллоидных частиц выбуренной породы.

2. Размещение на забое перед проведением геофизических исследований скважин и спуском эксплуатационной колонны порций полисахаридного БР загущенного биополимером или вязко-упругой смеси условной вязкостью не менее 120 секунд (с целью профилактики осложнений из-за осыпания терригенных пород).

3. Поддержание концентрации смазочной добавки в БР в концентрации - не менее 1,5% в составе минерализованного крахмально-биополимерного БР и не менее 2% в составе биополимерно-карбонатного БР.

4. Применение биополимера с высокими структурообразующими свойствами, в концентрации – не менее 0,3% в составе минерализованного крахмально-биополимерного БР и не менее 0,5% в составе биополимерно-карбонатного БР.

Предупреждение и ликвидация осложнений в интервалах спуска кондуктора и эксплуатационной колонны:

1. Поддержание силы потока БПЖ на эффективном уровне гидравлических расчётов (фактическая производительность насосов не менее 45л/сек.).

2. С целью минимизации рисков прихвата компоновки низа бурильной колонны иметь на буровой химреагенты (смазочная добавка, биополимер, крахмальный реагент, утяжелитель) – для приготовления и прокачки через скважину разных по плотности и вязкости пачек и улучшения смазывающей способности БР.

3. Иметь на буровой 25%-ый «аварийный запас» химреагентов, особенно: смазочная добавка, биополимер, крахмальный реагент, утяжелитель.

4. С целью исключения осложнений в стволе скважины во время проведения каротажа - закачивать на забой ВУС в объёме 3 м³.

5. Проведение спуско-подъёмных операций строго с доливом БПЖ, соответствующей интервалу.

6. При спуске бурильного инструмента – проведение промежуточных промывок продолжительностью не менее 1–2 цикла.

7. Перед подъемом бурильного инструмента после окончания долбления – проведение промывки скважины до прекращения интенсивного выноса шлама и ликвидации остаточного давления с постоянным расхаживанием инструмента на длину ведущей трубы.

8. В интервалах проницаемых пластов, где бурение проходит при высоких механических скоростях (более 15 м/час), перед наращиванием инструмента – промывка скважины в течение 10–15 минут, после чего проведение шаблонировки пробуренного интервала без промывки.

9. При флюидопроявлениях произвести герметизацию устья и глушение скважины.

10. Для профилактики и ликвидации поглощений малой и средней интенсивности - наличие специальных кольматирующих добавок.

11. Для ликвидации поглощений средней и высокой интенсивности - наличие план-программы по борьбе с поглощениями и материалов: цемент, глинопорошок, наполнители (резиновая крошка, кордное волокно, древесная стружка и т.п.).

12. При возникновении катастрофических поглощений проводить мероприятия по тампонированию, при отсутствии ожидаемого результата предусмотреть установку профильного перекрывателя.

13. При полной или частичной потере циркуляции бурение прекратить, поднять бурильный инструмент до глубины, где полностью восстановится циркуляция с приведением её до проектных параметров. При восстановлении циркуляции, промывку, во избежание разрыва пласта, начинать с минимальной производительностью бурового насоса. Восстановление циркуляции в интервале потери вытеснения БР при спуске инструмента категорически запрещается. Необходимо поднять инструмент до глубины, где было вытеснение и восстановить циркуляцию.

14. Применение реагентов (особенно понизителей фильтратоотдачи), устойчивых к высокой солевой агрессии, с широким диапазоном работы относительно водородного показателя (pH = 5–10).

15. При невозможности применения реагентов с широким диапазоном работы относительно водородного показателя (pH = 5–10) для нейтрализации воздействия поступающих пластовых флюидов применять гидроксид кальция (гашёную известь).

16. Инженерам по буровым растворам постоянно контролировать седиментационную устойчивость и суточный отстой буровых промывочных жидкостей в условиях покоя, без вибрации и встряхивания (в вагон-лаборатории).

17. Наличие запаса эффективного регулятора пластических и реологических свойств БР (особенно понизителей пластико-реологических свойств).

18. При работе с БР с высоким содержанием твёрдой фазы (более 10–15%) поддерживать концентрацию биополимера в БР не менее 0,4%.

19. В случае вынужденного (по геологическим причинам) утяжеления крахмально-биополимерного БР кальцием хлористым, во избежание температурной деструкции биополимера, производить утяжеление объёма БР всей циркуляционной системы тяжёлыми свежими пачками бурового раствора, при этом, прежде чем ввести биополимер в хлоркальциевую дисперсионную среду, дожидаться остывания дисперсионной среды до 60–40°С. В готовый БР кальций хлористый, во избежание деструкции биополимера – не вводить.

20. С целью предупреждения прихватов необходимо проводить обработку БР согласно геолого-технического наряда, добавлять защитные реагенты, смазку, применять ингибированные растворы. В случае

возникновения прихвата – ликвидировать его установкой нефтяной ванны или ванны с добавлением высоких концентраций смазочных добавок, с последующей установкой (при необходимости и целесообразности) кислотных ванн и расхаживанием инструмента.

21. С целью профилактики газонефтеводопроявлений (ГНВП) – не допускать создания условий, когда давление пластового флюида превышает гидростатическое давление. В случае возникновения ГНВП – производить классические мероприятия: повышение плотности бурового раствора, снижение структурно-реолого-механических и фильтрационных свойств БР, использование дегазатора и обработка бурового БР пеногасителем.

22. Поддержание работоспособности системы очистки БПЖ на высоком уровне эффективности, с применением четырёхступенчатой системы очистки.

23. Прокачивание «тандемных» пачек (чередование прокачки пачек высокой и низкой плотности БР для создания вихревых потоков, способствующих улучшению поднятии осевшего шлама) для улучшения выноса шламам на дневную поверхность.

24. Сброс «контактных» пачек БР (в объёме не менее 3–5 м^3) в амбар после разбуривания цементных стаканов.

Вывод: Применение указанных выше мероприятий позволит с высокой долей вероятности, подкреплённой уже полученными в практической деятельности эффективными результатами, избежать подобного рода инцидентов либо ликвидировать их.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности (утв. Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору, приказ №101 от 12.03.2013, с дополнениями в редакции от 12.01.2015, приказ Ростехнадзора № 1.

Кузьмин Вячеслав Николаевич
кандидат технических наук, доцент кафедры бурения нефтяных и газовых скважин
Удмуртский государственный университет
главный специалист
ООО «Самарский научно-исследовательский и проектный институт нефтедобычи»
E-mail: yakvn72@yandex.ru

Ардашева Татьяна Аркадьевна
магистрант, специалист по учебно-методической работе кафедры бурения нефтяных и газовых скважин
Удмуртский государственный университет
E-mail: ardasheva_ta@udsu.ru

Чиркова Ирина Алексеевна
магистрант, старший преподаватель кафедры разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений
Удмуртский государственный университет
E-mail: chirkova140706@yandex.ru

А.Г. Логов

КОНВЕРГЕНЦИЯ НАУК И ТЕХНОЛОГИЙ. КОМПЬЮТЕРНЫЕ ОБУЧАЮЩИЕ СИСТЕМЫ В ПРОИЗВОДСТВЕННОМ ОБУЧЕНИИ

Современные платформы и языки программирования предоставляют разнообразные средства и инструменты для получения первичных навыков у обучающихся, позволяющие без больших затрат и максимальной безопасностью подготовить будущих специалистов к работе на производстве.

ключевые слова: обучение, информационные технологии, производство, практика, когнитивные технологии, субъект, наука.

Информационные технологии обладают высокими средствами описания виртуализации производственного процесса в различных сферах деятельности человека. На мировом рынке нефти Россия занимает вторую позицию после Саудовской Аравии, являясь крупнейшим экспортером нефтепродуктов. Поэтому одной из актуальных тем является подготовка специалистов нефтегазовой отрасли. В зависимости от направления подготовки, будущие специалисты на компьютерных обучающих тренажерах, формируют навыки безопасного, правильного и осознанного выполнения технологических операций и производственных задач.

Основная задача тренажера – предоставить для обучающегося всю цепочку регламентированных операций. К примеру, если рассмотреть профессию «оператор слива-налива нефтепродуктов», то в его обязанности будет входить выполнение технологического процесса налива одорированного пропана в автомобильные цистерны. До появления компьютерных технологий, данных раздел изучался на плакатах и научно-популярных фильмах. Непосредственного участия в технологическом процессе обучающийся не принимал. На текущий момент процесс практической реализации конвергенции наук и технологий уже позволяет предоставить тренажер, имитирующий выполнение работ оператора в максимально приближенном виде. Если рассмотреть подробнее процесс обучения, то стоить обратить внимание, на различные режимы тренажера. Как правило, существуют два основных варианта: обучение и тестирование. Обучение с использованием тренажера основано на выполнении заданий сценария. Сценарий обучения является пошаговой инструкцией для проведения технологического процесса на установке. В режиме обучения для каждого шага (задания) сценария доступно подробное описание. В режиме тестирования ученик должен выполнить задания самостоятельно, без подсказок. В результате тренажер позволяет обучающемуся:

- изучать технологический процесс на базе теоретического материала лабораторной работы;
- задавать начальные параметры: тип налива, температура продукта, объем цистерны;

- задавать целевые параметры налива: нормальный уровень налива; нормы расхода одоранта;
- управлять оборудованием наливной станции с помощью технологического экрана;
- контролировать свои действия при помощи анимации;
- следить за изменениями параметров технологического процесса;
- контролировать состояние оборудования наливной станции при помощи индикации на пульте управления.

Ход лабораторных работ документируется. Все нарушения и ошибки фиксируются в системе, отображаются в технологическом журнале и влияют на итоговую оценку. В результате обучения ученик получает рейтинг и опыт, на основе которых складывается представление о его успеваемости. Технологический экран моделирует систему управления оборудованием наливной станцией, а также содержит всю информацию, необходимую для проведения процесса налива и аналитики текущего состояния технологического процесса.

В приведенном выше примере мы рассмотрели тренажер, отслеживающий пошаговое исполнение инструкции. А как быть с теми специальностями, в задачу которых входит устранение неисправностей оборудования?

Одним из наглядных примеров конвергенции наук и технологий, являются 3d-атласы оборудования. Например, рассмотрим профессию «слесарь-гидравлик». В задачу обучающей системы входит формирование комплекса знаний об устройстве гидравлики, ее принципах работы, особенности сборки и разборки. Поскольку оборудование может находиться под большим давлением, знание основ безопасного, правильного порядка сборки и разборки гидравлического оборудования. В основе обучающей системы заложены 3D модели с высокой степенью точности, повторяющие устройство реального промышленного оборудования с детализацией до винтика. Каждая деталь конструкции снабжена названием и описанием. Анимационные ролики в комплексе с трехмерными моделями позволяют сформировать целостное представление о промышленном оборудовании.

Применение 3d-атласов позволяет сократить затраты на оснащение и содержание материально-технической базы. Для обучения специалистов не нужно закупать реальное оборудование, выделять значительные площади для его установки и обеспечивать безопасность. Более того, мы можем проводить практические и самостоятельные занятия. Использовать их в качестве наглядных материалов для проведения лекционных занятий, аттестации по специальности и проведение демонстрационных экзаменов по дисциплине.

Быстроразвивающиеся информационные технологии предоставляют огромные возможности для разработки обучающихся систем в различных сферах деятельности человека. Качественное обучение, наиболее приближенное к фактическим условиям работы, позволить выпускать отличных специалистов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алексеева И.Ю. Информационная компетентность, естественный интеллект и НБИКС-революция // Информационное общество. 2012. № 5.
2. Величковский Б.М. Системная роль когнитивных исследований в развитии конвергентных технологий // Вестник Томского государственного университета. 2010. № 334. С. 186–191.
3. Ковальчук М.В. Конвергенция наук и технологий – прорыв в будущее // Российские нанонехнологии. 2011. Т. 6. № 1–2. С. 13–23.
4. Черникова И.В. О влиянии информационных и когнитивных технологий на образовательные стратегии и сознание // Язык и культура. 2012. № 4. С. 128–138.

Логов Алексей Генритович
старший преподаватель, кафедра теоретических основ информатики
Удмуртский государственный университет
E-mail: banax1@mail.ru

С.Ю. Лоханина
О.В. Баранова

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В ОЦЕНИВАНИИ ТОЧНОСТИ РЕЗУЛЬТАТОВ ИСПЫТАНИЙ МАТЕРИАЛОВ ПОКРЫТИЙ НА ИЗНОСОСТОЙКОСТЬ

Предложена модель для оценки точности результатов испытаний материалов покрытий на износостойкость при абразивном изнашивании по изменению массовых размеров.

Ключевые слова: точность результатов, износостойкость, покрытие.

Общепринятой характеристикой точности результатов измерений и испытаний является величина погрешности получаемых значений.

Важной эксплуатационной характеристикой материалов является их износостойкость. На практике увеличение износостойкости материалов достигается путем применения защитных (износостойких) покрытий и различных способов упрочнения и модификации поверхностных слоёв. Улучшение характеристик износостойкости при применении конкретного покрытия оценивается по значению относительной износостойкости.

Все методы, предлагаемые для установления относительной износостойкости материалов, основываются на проведении испытаний путем истирания об абразивную поверхность образцов испытуемого материала и материала «эталона» на равных путях трения с последующим сравнением износа по потере массы или длины. То есть величина износостойкости представляет собой результат косвенного определения. Его точность обусловлена условиями получения и погрешностями прямых измерений, получаемых для оценки косвенной величины.

Для обеспечения оптимальной достоверности результатов необходимо не только применение средств измерения массовых размеров образцов с малыми погрешностями, но и проведение испытаний, соблюдая условия увеличения пути трения по свежему следу. В ГОСТ 17367 предусмотрена реализация пути трения по спирали Архимеда, путем прямолинейного движения образца относительно вращающегося диска с радиальной подачей, равной радиусу испытуемого образца.

Искажение процесса нормального изнашивания при трении по одному и тому же следу и, как следствие, снижение достоверности испытаний, вызвано тем, что абразивные зерна, пересекающие поперечник образца по диаметру, проходят неодинаковый путь на его периферии, и по причине их неодинаковой режущей способности создаются различные условия истирания.

Относительная износостойкость в работе [1] определена как соотношение объемов изношенного материала основы и покрытия на равных путях трения, то есть интенсивностей их изнашивания.

При установлении расчетной зависимости для определения относительной износостойкости материалов покрытий по изменению массы авторами патента [2] введены следующие обозначения: Δm_1 – потеря массы материала основы, изношенного с гарантированным превышением толщины испытуемого покрытия на первом этапе; Δm_2 – потеря массы материала основы на последнем этапе испытаний.

Пусть m_0, m_1, m_2 – массы образцов после приработки материала основы перед нанесением покрытия, после изнашивания покрытия и после изнашивания материала основы соответственно (в граммах).

Тогда справедливы равенства $\begin{cases} \Delta m_1 = m_0 - m_1 \\ \Delta m_2 = m_1 - m_2 \end{cases}$.

Обозначим через S'_{MO} – путь трения, приходящийся на истирание части образца основы сверх толщины испытуемого покрытия на первом этапе испытаний;

$S_{уп} = S_1 - S'_{MO}$ – путь трения, приходящийся на истирание испытуемого покрытия;

S_1 – путь трения, при изнашивании образца на первом этапе сверх покрытия, мм;

S_2 – путь трения, при изнашивании материла основы на втором этапе реализации способа, мм;

m_n – масса покрытия после приработки;

ρ_o – плотность материала основы, г/мм^3;

ρ_n – плотность покрытия, г/мм^3.

Относительная износостойкость ε определена в патенте [2] равенством:

$$\varepsilon = \frac{\Delta m_1 + \Delta m_2}{S_2 + S'_{MO}} \cdot \frac{S_{уп}}{m_n} \cdot \frac{\rho_n}{\rho_o}, \qquad (1)$$

Для величин S'_{MO} и S_2 верно следующее: $\frac{\Delta m_2}{S_2} = \frac{\Delta m_1}{S'_{MO}}$, откуда $S'_{MO} = \frac{\Delta m_1 \cdot S_2}{\Delta m_2}$.

После подстановки этого соотношения в формулу для расчета относительной износостойкости покрытия (1) авторами [2] получено следующее выражение:

$$\varepsilon = \frac{S_1 \cdot (m_1 - m_2) - S_2 \cdot (m_0 - m_1)}{S_2 \cdot m_n} \cdot \frac{\rho_n}{\rho_o}. \qquad (2)$$

При разработке методик измерений устанавливают их метрологические характеристики, одной из которых является показатель правильности (систематическая составляющая погрешности). В нормативном документе [3] наряду с экспериментальными методами определения показателя правильности, предложен расчетный метод (по формуле 3).

$$\Delta_{сис} = 1{,}1 \cdot \sqrt{\sum_{i=1}^{n} \left(\frac{\partial \varepsilon}{\partial x_i} \cdot \Delta x_i \right)^2} = 1{,}1 \cdot \Delta\varepsilon \qquad 3)$$

Для удобства дальнейшего изложения введём следующие обозначения аргументов функции g: $x_1 = S_1$, $x_2 = S_2$, $x_3 = m_0$, $x_4 = m_1$, $x_5 = m_2$, $x_6 = m_n$, $x_7 = \rho_o$, $x_8 = \rho_n$.

Таким образом, $\varepsilon = g(x_1, \ldots, x_8)$. Заметим, что переменные x_i являются случайными величинами со среднеквадратическими отклонениями σ_i. Вычислим оценку среднеквадратического отклонения результата косвенного измерения ε [4, 5]:

$$\sigma_\varepsilon = \sqrt{\sum_{i=1}^{m}\left(\frac{\partial f}{\partial x_i}\right)^2 \sigma_i^2 + \sum_{\substack{i,j=1 \\ i\neq j}}^{m} \frac{\partial f}{\partial x_i}\cdot\frac{\partial f}{\partial x_j}\sigma_i\sigma_j r_{i,j}}, \qquad (4)$$

где $r_{i,j}$ – коэффициент корреляции величин x_i и x_j, $(-1 \le r_{i,j} \le +1)$. Поскольку измерения величин S_1, S_2, m_0, m_1, m_2, m_n произведены различными СИ, поэтому можно утверждать, что их погрешности независимы, а следовательно некоррелированы, т.е. $r_{i,j} = 0$ для всех i и j.

Пусть для испытания материала основы и испытуемого покрытия применена одна и та же машина трения. Исходя из чего заключено, что пути трения S_1, S_2 оценены с одинаковой точностью, и верно равенство $\Delta S_1 = \Delta S_2 = \Delta S$. Для измерения масс m_0, m_1, m_2 использованы одни и те же аналитические весы, поэтому верно что $\Delta m_0 = \Delta m_1 = \Delta m_2 = \Delta m$. Масса покрытия вычислена как разность массы образца после приработки нанесенного покрытия и массы образца после приработки материала основы перед нанесением покрытия.

Масса покрытия представляет собой разность $m_n = m_c - m_0$ (через m_k обозначена конечная масса образца после приработки с нанесенным покрытием), погрешность в этом случае равна:

$$\Delta m_n = \sqrt{\left(\frac{\partial m_n}{\partial m_c}\right)^2 \cdot (\Delta m_c)^2 + \left(\frac{\partial m_n}{\partial m_0}\right)^2 \cdot (\Delta m_0)^2} = \sqrt{2}\Delta m. \qquad (5)$$

Математическую модель погрешности в общем виде можно представить следующим образом:

$$\Delta\varepsilon = \sqrt{\left[\left(\frac{\partial\varepsilon}{\partial S_1}\right)^2 + \left(\frac{\partial\varepsilon}{\partial S_2}\right)^2\right]\cdot(\Delta S)^2 + \left[2\left(\frac{\partial\varepsilon}{\partial m_n}\right)^2 + \left(\frac{\partial\varepsilon}{\partial m_0}\right)^2 + \left(\frac{\partial\varepsilon}{\partial m_1}\right)^2 + \left(\frac{\partial\varepsilon}{\partial m_2}\right)^2\right]\cdot(\Delta m)^2 + \left(\frac{\partial\varepsilon}{\partial\rho_n}\right)^2\cdot(\Delta\rho_n)^2 + \left(\frac{\partial\varepsilon}{\partial\rho_o}\right)^2\cdot(\Delta\rho_o)^2}. \qquad (6)$$

Если величины ρ_o, ρ_n – справочные значения, то погрешность результата от них не зависит, и $\frac{\partial\varepsilon}{\partial\rho_m} = \frac{\partial\varepsilon}{\partial\rho_0} = 0$. В этом случае выражение (6) примет следующий вид:

$$\Delta\varepsilon = \sqrt{\left[\left(\frac{\partial\varepsilon}{\partial S_1}\right)^2 + \left(\frac{\partial\varepsilon}{\partial S_2}\right)^2\right]\cdot(\Delta S)^2 + \left[2\left(\frac{\partial\varepsilon}{\partial m_n}\right)^2 + \left(\frac{\partial\varepsilon}{\partial m_0}\right)^2 + \left(\frac{\partial\varepsilon}{\partial m_1}\right)^2 + \left(\frac{\partial\varepsilon}{\partial m_2}\right)^2\right]\cdot(\Delta m)^2} =$$

$$= \sqrt{\left[\frac{\rho_n^2}{\rho_o^2}\cdot\frac{(m_1 - m_2)^2}{S_2^2\cdot m_n^2}\cdot\left(\frac{S_1^2 + S_2^2}{S_2^2}\right)\right](\Delta S)^2 + \left[\frac{\rho_n^2}{\rho_o^2}\cdot\frac{2S_1^2 + 2S_2^2 + 2S_1S_2}{S_2^2\cdot m_n^2} + 2\cdot\frac{\varepsilon^2}{m_n^2}\right](\Delta m)^2}. \qquad (7)$$

При экспериментальном установлении значений плотности испытуемого образца и покрытия, необходимо вычислить погрешность их определения. Погрешность плотности покрытия и материала основы вычислена как погрешность косвенных определений.

Измеряемыми величинами для определения плотности являются диаметр образца d, начальный размер перед нанесением покрытия l_0, конечный размер образца с нанесенным покрытием после его приработки $l_к$.

Плотность покрытия можно определить по формуле: $\rho_п = \frac{4(m_k - m_0)}{\pi d^2 (l_k - l_0)}$. (8)

Погрешность полученного значения зависит от погрешностей измерения массы и линейных размеров. Поскольку длина и диаметр измеряются одним и тем же прибором, то $\Delta l_k = \Delta l_0 = \Delta d = \Delta l$.

Выражение для вычисления погрешности определения плотности покрытия имеет окончательный вид:

$$\Delta\rho_п = \sqrt{32 \cdot \left[\frac{\Delta m}{\pi d^2 (l_k - l_0)}\right]^2 + \left[\frac{64 \cdot (m_k - m_0)^2}{(\pi d^3 (l_k - l_0))^2} + \frac{32 \cdot (m_k - m_0)^2}{(\pi d^2 (l_k - l_0))^2}\right] \cdot (\Delta l)^2}. \quad (9)$$

Плотность материала образца основы определена: $\rho_o = \frac{4m_0}{\pi d^2 l_0}$. (10)

Погрешность измерения плотности материала основы вычислена в соответствии с равенством:

$$\Delta\rho_o = \sqrt{\frac{16}{\pi^2 d^4 l_0^2} \cdot \left[(\Delta m)^2 + \frac{4m_0^2 (\Delta l)^2 (l_0^2 + d^2)}{l_0^2 \cdot d^2}\right]}. \quad (11)$$

Формула для расчета величины погрешности относительной износостойкости в этом случае имеет вид:

$$\Delta\varepsilon = \sqrt{\left[\frac{\rho_п^2}{\rho_o^2} \cdot \frac{(m_1 - m_2)^2}{S_2^2 \cdot m_п^2} \cdot \left(\frac{S_1^2 + S_2^2}{S_2^2}\right)\right](\Delta S)^2 + \left[\frac{\rho_п^2}{\rho_o^2} \cdot \frac{2S_1^2 + 2S_2^2 + 2S_1 S_2}{S_2^2 \cdot m_п^2} + 2 \cdot \frac{\varepsilon^2}{m_п^2}\right](\Delta m)^2 + \left(\frac{\varepsilon}{\rho_o}\right)^2 \cdot (\Delta\rho_o)^2 + \left(\frac{\varepsilon}{\rho_п}\right)^2 \cdot (\Delta\rho_п)^2}. \quad (12)$$

В случае экспериментального установления плотности материалов покрытия и основы можно говорить только о качественном определении величины относительной износостойкости (в этом случае относительная погрешность превышает 40 %).

Рассмотрим случаи, в которых результат испытания тонких покрытий является количественным результатом. При соблюдении требований методики [6] S_1=S_2. По результатам работы [7] установлено, что наибольший вклад в величину, рассчитанную по формуле (12), вносит второе слагаемое, зависящее от погрешности применяемых весов. Исходя из выше сказанного выражение (12) можно упростить:

$$\Delta\varepsilon \cong \left(\frac{\rho_п}{\rho_0} \cdot \left(\frac{\sqrt{6}}{m_п}\right) + \frac{\varepsilon\sqrt{2}}{m_п}\right) \cdot \Delta m \quad (13)$$

Одним из наиболее вероятных значений погрешности измеряемых масс является значение 0,5 мг – погрешность весов второго класса точности, в силу широкой распространенности их применения в лабораториях РФ. Более точные весы находятся лишь в некоторых учреждениях, занимающихся сличением эталонов и государственных образцов.

В случае, если испытуемое покрытие не упрочняет материал основы ($\varepsilon \leq 1$), количественный результат ($\Delta_{отн.} \leq 30$ %) можно получить лишь в случае, когда $m_п$ в 10 раз превышает погрешность измерения весов при соотношении

$\rho_п/\rho_о$ = 0,6. При увеличении ε необходимо также многократное превышение массы покрытия по сравнению с Δm. Исходя из предложенной модели, можно заключить следующее, что при испытаниях покрытий толщиной от 4 до 15 мкм с наиболее часто встречающими значениями плотности (от 6 до 9 г/см^3), необходимо применять более точные весы (с погрешностью 0,1 мг). Или, при отсутствии таких СИ, испытывать образцы большего диаметра (3 – 5 мм). Модель позволяет предварительно оценить уровень точности результатов испытаний материалов покрытий на износостойкость с учетом первичной информации (плотность материала покрытия и основы, погрешность весов).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Хрущов М.М. Абразивное изнашивание. М.: Наука, 1970. 251 с.
2. Авторское свидетельство СССР № 1377669 G01N3/56 Способ испытания покрытий на абразивное изнашивание / В.В. Тарасов, И.Н. Бурнышев, Е.С. Махнев. - №3949369; заявл. 03.09.85 // Изобретения (Заявки и патенты). 1988. № 8.
3. РМГ 61-2003 ГСИ. Показатели точности, правильности, прецизионности методик количественного химического анализа. Методы оценки. М.: ИПК Изд-во стандартов, 2004.
4. Анцыферов С.С. Общая теория измерений: Учебное пособие. М.: Горячая линия–Телеком. 2007. 176 с.
5. Атамалян Э.Г. Приборы и методы измерения электрических величин: учеб. пособие для втузов. 3 изд. М.: Дрофа, 2005. 415 с.
6. МИ № 88-16366-132-2011 «Относительная износостойкость материалов покрытий. Методика измерений относительной износостойкости по изменению массы в результате абразивного изнашивания при трении о закрепленные абразивные частицы» (ФР.1.28.2012.11833) / В.В. Тарасов, С.Ю. Лоханина, Л.А. Игнатенкова. Екатеринбург. 2011. 9 с.
7. Лоханина С.Ю. Контроль износостойкости упрочненных слоев и покрытий при абразивном изнашивании: Дис. канд. тех. наук: 05.11.13.: Ижевск: ФГБУН «Институт механики УрО РАН», 2012. 141 с.

Лоханина Светлана Юрьевна,
кандидат технических наук, доцент, кафедра фундаментальной и прикладной химии
Удмуртский государственный университет
E-mail: swetlei@mail.ru

Баранова Ольга Викторовна,
кандидат физико-математических наук, доцент, кафедра дифференциальных уравнений
Удмуртский государственный университет
E-mail: barolvik@gmail.com

Д.Р. Мерзлякова

ТЕХНОЛОГИЯ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО НАСТАВНИЧЕСТВА ШКОЛЬНИКОВ

Разрабатывается педагогическая технология инженерно-технологического наставничества, ориентированной на обучающихся общеобразовательных организаций. Данная педагогическая технология предполагает выбор будущих профессиональных траекторий, связанных с инженерной и технологической деятельностью.

Ключевые слова: инженерное образование, профессиональная педагогика, инженерная педагогика, методология инженерной педагогики, воспитание и обучение.

В современных условиях глобализации российское общество претерпевает период противоречивых и качественно новых трансформаций. В данный период растёт значимость повышения интенсивности перехода экономики российского государства на инновационный тип развития. Данный переход возможен только при формировании конкурентоспособной национальной системы. Главным фактором успешного функционирования качественной инновационной системы является высокоэффективная система воспроизводства конкурентоспособных на международной арене кадров научной и научно-образовательной среды.

В данных условиях необходимо акцентировать внимание на личностно-ориентированное образование и мотивацию к становлению профессионалом со школьного возраста. Для реализации личностно-ориентированного обучения используются индивидуальные траектории обучения. Индивидуальная образовательная траектория – это персональный путь реализации личностного потенциала каждого ученика в образовании.

Профильное обучение выступает как одна из форм реализации индивидуальной траектории обучения. Обучаясь в школе, школьник уже ориентируется и готовит себя к обучению в системе специального профессионального образования. Став специалистом, он включается в процесс постоянного саморазвития в результате ускорения темпов обновления тех технологий и техники, которые используются в современном производстве.

При этом следует отметить дефицит специалистов, совмещающих педагогическое образование и компетенции профильного обучения. Также существует необходимость подготовки педагогов, способных готовить нынешних школьников к дальнейшему профессиональному становлению и развитию в ближайшие 20 лет. К сожалению, приходится признать то, что в основном мы готовим детей к позавчерашнему миру.

Одним из способов решения данного противоречия создание системы подготовки будущих инженерных кадров в ближайшие 20 лет в рамках Национальной технологической инициативы (НТИ).

Формирование инженерного мышления у школьников в профильных инженерно-технологических классах должно быть ориентировано на технологии НТИ, способствующие развитию следующих рынков производства: EnergyNet, FoodNet, SafeNet, HealthNet, AeroNet, MariNet, AutoNet, FinNet, NeuroNet. Данная система обучения и воспитания, направленная на изучение данных технологий НТИ в профильных инженерно-технологических классах, позволяет работать в межпредметном поле, используя различные методы: проектов, ТРИЗ и т.д. Формирование компетенций технологий НТИ у школьников должно происходить в том числе и с помощью квалиметрических экспертных методов.

Для реализации данной системы подготовки будущих инженерных кадров необходимо готовить педагогические кадры, способные обучать школьников технологиям Национально-технологической инициативы.

Как отмечают А. Федосеев, А. Андрюшков, Ю. Молодых, М. Рачинская, А. Коноваленко, в процессе подготовки будущих инженерных кадров возможна апробация модели кружка 2.0 и реализация методики практики будущего [1]. Практика будущего – это объединение ведущих носителей прорывных технологий со школьниками или студентами для замысливания и воплощения в реальности нового уклада жизни людей, основанного на прорывных технологических решениях. Применение практики будущего меняет взаимоотношения в данной сфере жизни и за счет этого открывает новые рынки и формирует общественное богатство [1]. С нашей точки зрения настоящая практика будущего должна соответствовать следующим критериям:

1. Решение вызова мирового уровня с применением новых технологий. Благодаря такому решению появляется новый рынок, новая отрасль или новые формы общественных отношений.

2. Практика будущего включает мышление будущего и о будущем (выращивание нового мышления вместе с практикой).

3. Осознанность участников, их активное включение в центральную, «ядерную» деятельность, не просто наблюдение или исполнение указаний научного руководителя.

4. Практика должна разрабатываться и апробироваться с участием молодых людей (школьников, студентов и т.д.) — тех, кто в будущем станет ее реализовывать.

При реализации кружка 2.0 вводится схема из пяти позиций: носитель практики будущего, транслятор, образовательная площадка, стейкхолдер и агент развития.

Носитель практики будущего – это человек, занимающийся собственной практикой будущего и имеющий программу развития на ближайшие 10–15 лет, обладающий потенциалом включать в свою практику будущего молодых людей. Носитель практики будущего не обязательно должен сам понимать, что такой потенциал у него есть: помочь увидеть это и понять, каким образом можно включить школьников и студентов в данную практику будущего, может агент развития. Именно эта позиция в кружке отвечает за работу с проблемой и с передовым содержанием.

Наставник – это педагог (не обязательно по образованию, но по призванию) – человек, занимающийся со школьниками в рамках отдельного проекта или кружка и заинтересованный во включении подростков в реальную научно-техническую и проектную деятельность. Такому педагогу не обязательно быть носителем практики будущего. Его основная задача – создать среду развития участников кружка, регулярно работать с участниками, давать им осваивать необходимые для работы базовые знания и практические навыки, которых им не хватает для включения в работу над практикой будущего (например, направлять учащихся к носителям знаний или компетенций, приглашать на занятия своего кружка таких людей). Еще одной важной задачей наставника является анализ вместе с учащимися той деятельности, которую осуществляет кружок. Наставник учит молодых людей рефлексировать над тем, как проходит их работа в кружке, определять собственные потребности и дальнейший путь, думать над осмысленностью совершаемой работы. Он же видит, куда стоит направить учащегося, какие навыки посоветовать ему приобрести, и одновременно видит перспективные движения часто «наивной» мысли учащихся.

Работа с проблемами, лежащими в основе практик будущего, вопросы этичности проектов и исследований учащихся тоже являются заботой взрослого, берущего на себя роль наставника.

Держатель площадки (среды) – это позиция, которая обеспечивает пространство и возможность регулярной работы кружка. Примерами площадок являются центры молодежного инновационного творчества (ЦМИТ), фаблабы, вузы, образовательные центры, подростково-молодежные клубы, школы или другие организации. Площадка способна выступить местом, на базе которого будет осуществляться взаимодействие других участников схемы, только если в ней есть тот самый держатель площадки, который разделяет ценность кружка.

Стейкхолдер – это предприятие, частная компания или предприниматель, образовательное учреждение (вуз или школа), регион или государство в целом, некоммерческая организация или любой другой носитель целей и ресурсов. Стейкхолдер может быть заинтересован в работе кружка и теоретически способен помогать в организации такой работы, формулируя проблему и предоставляя рабочие часы, помещение, экспертов, оборудование, педагогов или другие необходимые для работы кружка ресурсы. Стейкхолдером может быть как крупная бизнес-корпорация или благотворительный фонд, так и профильное министерство, региональная власть, школа, вуз и даже частные лица [1].

Таким образом, в процессе реализации технологии инженерно-технологического наставничества школьников возможна апробация и внедрение модели кружка 2.0 и практик будущего. При этом, обучение школьников технологиям Национальной технологической инициативы должно проходить с учетом региональной специфики системы образования и потребности в инженерных кадрах.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кружки 2.0–научно-технические кружки в экосистеме практик будущего. Инструкция по сборке: методическое пособие / авторы-сост.: А. Федосеев и др. М.: Ассоциация кружков, 2018. 84 с.
2. Хамраева В. «Технари-мечтатели»: кто работает в первом центре прототипирования в России // РИА Новости. 2017. 3 февраля. https://ria.ru/economy/20170203/1487069795.html. (Дата обращения: 26.08.2018).
3. Хан С. Весь мир – школа. Преобразованное образование. М.: Классика-XXI, Арт-Транзит. 176 с. https://www.ozon.ru/context/detail /id/31700837/ (Дата обращения: 20.08.2018).
4. Чаусов И. Разработка и организация проектных и исследовательских лабораторий в региональных инженерно-конструкторских школах «Лифт в будущее»: метод. пособие. М.: Реарт. 71 с.

Мерзлякова Дина Рафаиловна
кандидат психологических наук, доцент, кафедра безопасности жизнедеятельности
Удмуртский государственный университет
E-mail: dinamerzlyakova26@gmail.com

В.Г. Сергеев
И.Л. Иванова
А.Е. Шкляев

РАЗРАБОТКА И РЕАЛИЗАЦИЯ ИННОВАЦИОННОЙ МОДЕЛИ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ НАУЧНЫХ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СООБЩЕСТВ В ВИДЕ РЕГИОНАЛЬНОГО ЦЕНТРА ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ И КЛИНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ НЕЙРОДЕГЕНЕРАТИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Рассматривается инновационная форма региональной интеграции и кооперации профессиональных научных и образовательных сообществ, направленные на формирование единой профессиональной среды, объединяющей ВУЗы, исследовательские институты и клинические базы. Формируемый в настоящее время в Удмуртской Республике Центр фундаментальных и клинических исследований нейродегенеративных заболеваний рассматривается как интегративная модель решения проблем социально значимых возрастзависимых функциональных и нейродегенеративных заболеваний на основе принципа «открытых объединений».

Ключевые слова: интеграция научных и образовательных сообществ, единая профессиональная среда, модель междисциплинарного взаимодействия.

Современные тенденции развития общества, предъявляют новые требования к науке и образованию, которые не могут быть удовлетворены в рамках традиционных подходов. Решение актуальных проблем, стоящих перед образованием и здравоохранением сталкивается с проблемой разрозненности профессиональных научных и образовательных сообществ. До настоящего времени не предложено эффективных механизмов их интеграции и не отработаны организационно-правовые формы такого взаимодействия. Поставленную проблему под силу решить практикоориентированным учебно-научным и научно-образовательным центрам на основе интеграции и кооперации усилий специалистов различного профиля. Ведущим фактором системы региональной научной кооперации и образования может стать формирование единой профессиональной среды, объединяющей ВУЗы, исследовательские институты, клинические базы и заинтересованные министерства. Это позволит решать интеграционные задачи на основе принципа «открытых объединений», предполагающего экспертное обсуждение актуальных для научных и образовательных сообществ проблем, свободный обмен мнениями специалистов в онлайновом режиме, формирование приоритетных направлений и поиск квалифицированных и заинтересованных участников в целях создания групп управления, технических групп и проектных групп, формируемых под конкретные проекты. Основные методологические подходы к решению этих задач могут быть рассмотрены на примере создания Центра фундаментальных и клинических исследований

нейродегенеративных заболеваний (далее РЦ ФКИ), представляющего собой некоммерческую ассоциацию ведущих медицинских, научных и образовательных организаций Удмуртской Республики, осуществляющих исследования фундаментального и прикладного значения, направленных на разработку новых методов ранней диагностики нейродегенеративных заболеваний и нейропротективной терапии. Целью РЦ ФКИ является содействие научной, клинической и просветительской деятельности путем объединения усилий и координации работы медицинских, образовательных и научно-исследовательских организаций Удмуртской Республики, сотрудничества с органами власти, подготовки кадров, популяризации научных знаний через общественные организации и средства массовой информации Удмуртской Республики для решения проблем социально значимых возрастзависимых функциональных и нейродегенеративных заболеваний.

Поставленная цель достигается решением следующих задач:

- методическая и консультационная поддержка фундаментальных исследований, направленных на выяснение молекулярных и клеточных механизмов нейропатологических процессов, и разработку новых методов нейропротективной терапии и ранней диагностики нейродегенеративных нарушений;
- методическая и консультационная помощь при внедрении в клиническую практику результатов фундаментальных и клинических исследований этиологии и патогенеза нейродегенеративных заболеваний;
- обеспечение популяризации достижений науки по данной проблематике в средствах массовой информации, и публикация научных трудов специалистов Удмуртской Республики в спецвыпусках журнала «Здоровье, демография, экология финно-угорских народов»;
- обеспечение просветительской деятельности и возможности открытого участия специалистов в экспертном анализе исследовательских проектов Регионального Центра через интернет-портал Регионального Центра;
- содействие в совершенствовании учебных планов и программ преподавания по курсам данного направления в Ижевской государственной медицинской академии и Удмуртском государственном университете;
- повышение профессионального уровня специалистов работающих в медицинской и научной сферах, способствование научному и творческому росту, реализации возможностей в профессиональной деятельности.

Для решения этих задач РЦ ФКИ

- создает и поддерживает региональный интернет–сайт, выполняющий функцию информационной поддержки и обмена данных между участниками исследовательской и образовательной деятельности, обсуждения и экспертной оценки перспективных научно-исследовательских работ в целях формирования «открытых исследовательских проектов»;
- организует и проводит конференции, симпозиумы, выставки и иные мероприятия с участием российских и иностранных специалистов;

- организует временные творческие коллективы, секции и группы по направлениям деятельности РЦ для проведения клинических и экспериментальных исследований в рамках государственных заданий и грантовых программ;
- осуществляет научную, образовательную, редакционно-издательскую, рекламную, учебно-методическую, лекционную и просветительскую деятельность, организует выпуск аудио- и видеопродукции (в соответствии с целями и задачами РК и законодательством Российской Федерации о средствах массовой информации);
- взаимодействует с государственными, общественными и другими организациями по вопросам уставной деятельности;
- взаимодействует с российскими, зарубежными и международными организациями, общественными и корпоративными медицинскими объединениями, благотворительными фондами, участвует в работе международных съездов, конгрессов, конференций;
- осуществляет благотворительную деятельность в сфере здравоохранения.

Создание единого регионального научно-образовательного пространства позволит:

- эффективно использовать региональный кадровый и материальный потенциал;
- получать объективную оценку научной и образовательной деятельности;
- формировать рекомендации по формированию обоснованной инновационной политики в регионе;
- привлекать молодежь к научной и инновационной деятельности;
- поднять престиж науки;
- развивать диалог между обществом и учеными с целью формирования общественного мнения и пробуждения интереса потенциальных инвесторов к финансированию исследований.

Сергеев Валерий Георгиевич
доктор биологических наук, доцент, кафедра физиологии, клеточной биологии и биотехнологии
Удмуртский государственный университет
E-mail: cellbio@ya.ru

Иванова Ирина Леонидовна
кандидат медицинских наук, доцент, кафедра неврологии и медицинской генетики
Ижевская государственная медицинская академия
E-mail: urairiva@yandex.ru

Шкляев Алексей Евгеньевич
доктор медицинских наук, профессор, исполняющий обязанности ректора
Ижевская государственная медицинская академия
E-mail: nir@igma.udm.ru

Е.Ю. Столярова
А.Ю. Сидоров
Л.В. Бедулева
И.Л. Кадхим
И.В. Меньшиков

ИССЛЕДОВАНИЕ ВИДОСПЕЦИФИЧНОСТИ НЕОЭПИТОПОВ Fc ФРАГМЕНТОВ IgG, РАСПОЗНАВАЕМЫХ РЕГУЛЯТОРНЫМ РЕВМАТОИДНЫМ ФАКТОРОМ

Регуляторный ревматоидный фактор (регРФ) – популяция естественных антиидиотипических антител, отличительной особенностью которых является наличие общего паратопа специфичного к неоэпитопам Fc фрагментов IgG. РегРФ является фактором иммунорегуляции и обеспечивает устойчивость к аутоиммунным заболеваниям посредством сдерживания экспансии активированных Т-хелперов. Неоэпитопы, распознаваемые регРФ, привлекают особое внимание, так как являются потенциальным средством стимуляции продукции регРФ с целью подавления аутоиммунных реакций. Одним из вопросов относительно данных эпитопов, является их видоспецифичность. Сравнение специфичности неоэпитопов крысы и человека, распознаваемых регРФ, и специфичности регРФ крысы и человека показало, что инеоэпитопы, и распознающие их антитела являются перекрестнореагирующими. Полученные факты указывают на универсальность механизма иммунорегуляции, опосредованного регРФ.

Ключевые слова: регуляторный ревматоидный фактор, неоэпитопы, Fc фрагменты IgG, видоспецифичность, перекрестная реактивность

Введение

Ранее мы идентифицировали ревматоидный фактор, продукция которого обеспечивает устойчивость к развитию экспериментально вызванных аутоиммунных заболеваний и ассоциирована с их ремиссией [1]. Чтобы обозначить регуляторные свойства выявленного ревматоидного фактора и отличать его от ревматоидного фактора, ассоциированного с артритом и служащего предвестником ухудшения ревматоидного артрита, изучаемый ревматоидный фактор получил название регуляторный (регРФ) [2]. Было выяснено, что регуляторный ревматоидный фактор обеспечивает устойчивость к аутоиммунным заболеваниям посредством сдерживания экспансии активированных Т-хелперов [3]. Исследование специфичности регуляторного ревматоидного фактора показало, что регРФ – популяция антител с «двойной специфичностью». Такое название ранее было дано антителам, которые могут связываться как с Fab так и Fc фрагментами IgG[4]. РегРФ имеет два вида паратопов, один из которых узнает антигенсвязывающие участки, уникальные

для каждого антитела, расположенные в вариабельных доменах Fab области IgG, другой узнает неоэпитопы, экспонируемые на Fc фрагментах гомологичного IgG при определённых изменениях их конформации [1].

Неоэпитопы, распознаваемые регуляторным ревматоидным фактором привлекают особое внимание, так как являются потенциальным средством стимуляции продукции регуляторного ревматоидного с целью подавления аутоиммунных реакций. Одним из вопросов относительно данных эпитопов, является их консервативность. Учитывая, что структура молекул IgG разных видов животных и человека существенно различаются мы ожидаем, что специфичность неоэпитопов, распознаваемых регуляторным ревматоидным фактором на Fc фрагментах, будет различна. Однако если окажется, что эпитопы консервативны, то это может указывать на то, что они локализованы в участках с одинаковой аминокислотной последовательностью. Это может помочь в установлении точной локализации данных эпитопов, которую сложно установить, так как эпитопы формируются только на целой молекуле Fc фрагментов. Кроме того, консервативность эпитопов, распознаваемых регуляторным ревматоидным фактором, может указывать на эволюционную древность и универсальность выявленного нами механизма регуляции аутореактивности, осуществляемого регуляторным ревматоидным фактором.

Методы

Чтобы выяснить являются ли неоэпитопы, распознаваемые регуляторным ревматоидным фактором на Fc фрагментахIgG, видоспецифичными или консервативными, сравнили их специфичность на Fc фрагментах человека и Fc фрагментах крысы.

Fc фрагменты IgG человека и крысы получали методом папаинового протеолиза IgGс последующей очисткой методами аффинной и эксклюзионной хроматографии. Fc фрагменты помещали в среду необходимую для индукции на них эпитопов, распознаваемых регуляторным ревматоидным фактором. Сформированность эпитопов на Fc фрагментах человека и крысы определяли по способности Fcфрагментов конкурентно подавлять связывание регуляторного ревматоидного фактора с эритроцитами нагруженными гомологичным IgG, т.е. в тест-системе, разработанной ранее для выявления регРФ. Fcфрагменты IgG крысы, кроме того, были протестированы на способность вызывать продукцию регуляторного ревматоидного фактора invivo. Для выяснения видоспецифичностиэпитопов изучали способность Fc фрагментов крысы, несущих эпитопы распознаваемые регуляторным ревматоидным фактором крысы, подавлять связывание регуляторного ревматоидного фактора человека с эитроцитами, нагруженными IgG человека, и соответственно способность Fc фрагментов человека, несущих эпитопы распознаваемые регуляторным ревматоидным фактором человека, подавлять связывание регуляторного ревматоидного фактора крысы с эритроцитами нагруженными IgG крысы. Кроме того, была исследована видоспецифичность регуляторного ревматоидного фактора интактных крыс и здоровых людей. Для

этого сравнивали титры сывороток интактных крыс, определенные против танизированных эритроцитов, нагруженных IgG крысы (тест-система для определения регРФ крысы) и против танизированных эритроцитов нагруженных IgG человека (тест-система для определения регРФчеловека). Аналогично сравнивали титры сывороток здоровых людей.

Результаты

Обнаружено, что Fc фрагменты IgG крысы, несущие эпитопы, распознаваемые крысиным регуляторным ревматоидным фактором, подавляют связывание регуляторного ревматоидного фактора человека с IgG человека не слабее чем Fc фрагменты человека. Fc фрагменты IgG человека, несущие эпитопы, распознаваемые человеческим регРФ, подавляют связывание регРФ крысы с IgG крысы. В качестве контрольных антигенов использовали IgG крысы и IgG человека, не несущие эпитопы, распознаваемые регуляторным ревматоидным фактором. Они не оказывают влияния на связывание регуляторного ревматоидного фактора, так же как и забуференный физиологический раствор. Следовательно, неоэпитопы Fc фрагментов IgG крысы и IgG человека, распознаваемые регуляторным ревматоидным фактором, являются перекрестно реагирующими эпитопами.

Титр регуляторного ревматоидного фактора в сыворотках крыс, связывающихся с эритроцитами, нагруженными IgG крыс и связывающихся с эритроцитами, нагруженными IgG человека, в большинстве исследованных индивидуальных образцов сывороток крыс совпадал или различался на один шаг титрования.

Также сравнивали титры регуляторного ревматоидного фактора в сыворотках человека после их инкубации с эритроцитами, нагруженными IgG человека и с эритроцитами, нагруженными IgG крысы. В сыворотках человека обнаружили совпадение титров регРФ против эритроцитов, нагруженных IgG человека и нагруженных IgG крысы. Таким образом, регуляторный ревматоидный фактор крысы и человека является перекрестно реагирующими антителами.

Обобщая полученные результаты, можно сделать вывод, что неоэпитопы Fc фрагментов IgG, распознаваемые регуляторным ревматоидным фактором, являются консервативными эпитопами, что в свою очередь позволяет предполагать, что механизм регуляции аутореактивности опосредованный регуляторным ревматоидным фактором является универсальным.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта 16-34-60164-мол_а_дк, при финансовой поддержке стипендии Президента РФ молодым учёным и аспирантам № СП-1630.2018.4.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Beduleva L., Menshikov I., Stolyarova E., Fomina K., Lobanova O., Ivanov P., Terentiev A. Rheumatoid factor in idiotypic regulation of autoimmunity // Int. J. Rheum. Dis. 2015. 18. P. 408–420.
2. Sidorov A., Beduleva L., Menshikov I., Terentiev A., Stolyarova E., Abisheva N. Fc fragments of immunoglobulin G are an inductor of regulatory rheumatoid factor and a promising therapeutic agent for rheumatic diseases // Int. J. Biol. Macromol. 2017. 95. P. 938–945.
3. Stolyarova E., Beduleva L., Menshikov I., Snigiryev A., Khramova T. Mechanism by which regulatory rheumatoid factor prevents experimental autoimmune encephalomyelitis // Endocr. Metab. Immune Disord. Drug Targets. 2018. 18 (6). P. 596–601.
4. Gerardo H.S., Persselin J. E., Stevens R.H. Human H.S. IgG anti-F(ab') 2 antibodies possess rheumatoid factor activity // Clin. Exp. Immunol. 1990. Vol. 81. P. 293–300.

Столярова Елена Юрьевна
кандидат биологических наук, научный сотрудник, доцент кафедры иммунологии и клеточной биологии
Удмуртский государственный университет
E-mail: shima12@yandex.ru

Сидоров Александр Юрьевич
заведующий виварием
Удмуртский государственный университет
E-mail:aneck4@rambler.ru

Бедулева Любовь Викторовна
доктор биологических наук, профессор, кафедра иммунологии и клеточной биологии
Удмуртский государственный университет
E-mail: blv76@mail.ru

Кадхим Ихаб Латиф
магистр, кафедра иммунологии и клеточной биологии
Удмуртский государственный университет
E-mail: ihablateef16@gmail.com

Меньшиков Игорь Викторович
доктор биологических наук, профессор, заведующий кафедрой иммунологии и клеточной биологии
Удмуртский государственный университет
E-mail: miv140560@yandex.ru

М.Р. Тимофеева
С.А. Лукина
Р.В. Трушникова
Е.В. Шамсиева

ОСОБЕННОСТИ НЕГАЗООБМЕННЫХ ФУНКЦИЙ ЛЕГКИХ ПРИ ИШЕМИИ МОЗГА И ДИСБАЛАНСЕ НЕЙРОМЕДИАТОРНЫХ СИСТЕМ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

В работе проведен анализ метаболизма сурфактанта, водного баланса легких, коагуляционного гемостаза при моделировании ишемии головного мозга и разномодальной нейротрансмиссии. Установлено, что особенностью расстройств, индуцированных окклюзией сонной артерии, выступает снижение фосфолипидов и поверхностной активности сурфактанта, гиперкоагуляция артериальной крови, интенсификация фосфолипазного гидролиза и ПОЛ в легочной ткани. При цереброventрикулярном введении ГАМК повышение кровенаполнения легких сопровождалось восстановлением коагуляционного потенциала артериальной крови при сохранении баланса про-и антиоксидантов. Введение L–глутамата привело к увеличению продукции фосфолипидов сурфактанта, гипогидратации легких и активации системы фибринолиза. Полученные результаты обобщают межсистемный подход к изучению дизрегуляционных нарушений негазообменных функций легких при дисфункции ГАМК–, глутаматергической систем и ишемии мозга.

Ключевые слова: сурфактант, водный баланс, система гемостаза, ишемия мозга, ГАМК, глутамат

Введение

Социально значимой проблемой медицины, требующей всестороннего и интенсивного изучения, является неуклонный рост в структуре заболеваемости населения цереброваскулярной патологии. По данным литературы, ишемия головного мозга характеризуется высокой степенью вовлечённости в нейропатологический процесс системы внешнего дыхания [1, 2, 3]. В основе развития дыхательной недостаточности при этом лежит утрата сопряженности и взаимосвязи газообменной и негазообменных функций легких. Нейробиологические исследования последних лет свидетельствуют о том, что ведущим звеном патогенеза гипоксии мозга выступает дисбаланс тормозных и возбуждающих нейротрансмиттеров с изменением содержания ГАМК и глутамата в ликворе и синаптической щели. Недостаточная изученность механизмов дизрегуляционных нарушений в системе внешнего дыхания в клинике коморбидных расстройств и при ишемии головного мозга стимулирует к поиску новых подходов к изучению этой проблемы.

Цель исследования – установить особенности состояния метаболизма сурфактанта, кровенаполнения, водного баланса и гемостазконтролирующей

способности легких, процессов свободно-радикального окисления при церебровентрикулярном введении ГАМК, глутамата и ишемии головного мозга.

Материалы и методы

Экспериментальные исследования выполнены на 73 нелинейных крысах-самцах массой 250–280 г, содержавшихся в стандартных условиях вивария, в соответствии с международным этическим кодексом, изложенным в Директиве 2010/63/EU Европейского парламента. Ишемию головного мозга у крыс (n = 13) моделировали необратимой окклюзией левой общей сонной артерии. Изучение негазообменных функций легких проводили через десять дней после хирургического вмешательства у выживших животных. Контрольную группу составили интактные крысы (n = 21) и крысы с выделением сосудисто-нервного пучка с последующим ушиванием операционной раны (n = 11). Дисбаланс нейромедиаторных систем моделировали введением в боковой желудочек мозга в 5 мкл изотонического раствора хлорида натрия ГАМК (4–γ–aminobutyric acid, Acros) в дозе 20 мкМ (n = 9) или L–глутамата (L–Glutamic acid, Switzerland, Fluka) в дозе 10 мкМ (n = 8), через день, в течение двух недель посредством имплантированных канюль по стереотаксическим координатам: P = 0,8; L = 1,5; V = 3,6. Ложнооперированным животным церебровентрикулярно вводили эквивалентный объем изотонического раствора (n = 11).

После экспериментальных воздействий наркотизированным крысам выполняли торакотомию. Для оценки сурфактантной системы исследовали поверхностную активность бронхо-альвеолярных смывов методом Вильгельми в динамике сжатия и растяжения поверхности мономолекулярной пленки от 20% до 100% первоначальной площади с определением минимального и максимального поверхностного натяжения и расчетом индекса стабильности (ИС) альвеол по J. Clements. О количестве фосфолипидов (ФЛ) судили по уровню неорганического фосфора. Активность фосфолипазы A_2 ($ФлА_2$) исследовали по количеству жирных кислот, отщепившихся в реакциях фосфолипазного гидролиза. Водный баланс оценивали гравиметрическим методом Gaar K.A. в модификации А.В. Бобрикова. Определяли содержание гемоглобина в крови и гомогенате легочной ткани гемиглобинцианидным методом (диагностикум НПО «Ренам», Москва). С учетом веса сердца, влажных и высушенных легких рассчитывали кровенаполнение легких, содержание общей и экстраваскулярной жидкости, «сухой остаток». Гемостазиологические параметры исследовали в притекающей к легким венозной и оттекающей от них артериальной крови (диагностикумы НПО «Ренам», Москва). Отбор проб крови осуществляли в вакутейнеры путем пункции правых и левых отделов сердца. На турбидиметрическом гемокоагулометре CGL 2110 «Solar» (Беларусь) серией тестов определяли активированное частичное тромбопластиновое время (АЧТВ-тест) и протромбиновое время (ПВ; Тромбопластин). Активность системы фибринолиза изучали в тесте XIIa–зависимый фибринолиз. Интенсивность

процессов свободно-радикального окисления оценивали в гомогенате ткани легкого по концентрации вторичных продуктов ПОЛ – малонового диальдегида (МДА; «Агат–Мед», Москва) и по активности каталазы.

Обработку полученных результатов выполняли в программе Statistica 6.0, SPSS 19 [4]. Характер распределения параметров устанавливали с помощью критерия Шапиро–Уилка. Проверку статистических гипотез в группах проводили с использованием непараметрического U-критерия Манна–Уитни. Взаимосвязь между парами дискретных признаков устанавливали ранговым коэффициентом корреляции Спирмена (r_s). Статистически достоверным считали уровень значимости $p < 0,05$, $p < 0,01$.

Результаты и обсуждение

Исследования показали, что после односторонней окклюзии общей сонной артерии в составе альвеолярных липидов уменьшилось содержание ФЛ ($p = 0,001$). Интенсивность процессов катаболизма сурфактанта была высокой, о чем свидетельствовало повышение активности $ФлА_2$ ($p = 0,001$). Результатом фосфолипазного гидролиза, как известно, является накопление лизофосфолипидов, обладающих детергентным действием, что проявилось как в снижении индекса стабильности альвеол ($p = 0,018$), так и в отрицательной корреляции между параметрами ФЛ и ИС в условиях ишемии головного мозга ($r_s = –0,03$; $p > 0,05$) при её положительном значении в контроле ($r_s = 0,51$; $p < 0,05$); различия коэффициентов корреляций были достоверны ($p < 0,01$). Утратила своё значение положительная динамика корреляционных взаимоотношений между кровенаполнением легких и количеством ФЛ ($r_s = 0,65$; $p < 0,05$), которая в опыте стала отрицательной ($r_s = –0,5$; $p > 0,05$), ($p < 0,05$). Изменений водного баланса не наблюдали, однако макроскопические признаки отека легких выявили у погибших крыс ($n = 3$). Оценка гемостазиологических параметров позволила установить, что в малом круге кровообращения тесты, отражающие внешний и внутренний механизм гемостаза, изменились однонаправлено: уменьшилось ПВ ($p = 0,001$) и АЧТВ ($p = 0,001$). Возросло содержание вторичных продуктов липопероксидации в легочной ткани ($p = 0,004$), а также увеличилась активность каталазы ($p = 0,006$), но взаимосвязь между параметрами МДА и каталазы была утрачена ($r_s = –0,5$; $p > 0,05$), косвенно свидетельствуя о развитии окислительного стресса в условиях эксперимента.

При церебровентрикулярном введении ГАМК снизился синтез ФЛ сурфактанта ($p = 0,002$) на фоне повышения активности фосфолипазного гидролиза ($p = 0,001$). Ухудшились поверхностно-активные свойства сурфактанта – ИС уменьшился ($p = 0,001$). Кровенаполнение легких было высоким ($p = 0,03$). После прохождения крови через систему легочного фильтра коагуляционный потенциал, сниженный в венозной крови ($p < 0,01$), восстановился в артериальном секторе. Увеличилась концентрация МДА ($p = 0,001$) и активность каталазы ($p = 0,001$) при сохранении корреляционной связи между МДА и каталазой ($r_s = 0,58$; $p < 0,05$), как и в контроле ($r_s = 0,89$; $p < 0,01$).

По-видимому, сопряженный баланс про- и антиоксидантов лимитировал явления окислительного стресса. Многократное введение L–глутамата в боковой желудочек мозга стимулировало продукцию фосфолипидов ($p = 0,006$). Поверхностно-активные свойства сурфактанта были оптимальными при неизменённом кровенаполнении легких. Состояние водного баланса характеризовалось уменьшением содержания общей жидкости ($p = 0,006$) и экстраваскулярной жидкости ($p = 0,005$) в легочной ткани. Баланс про– и антиоксидантных систем был нарушен в связи с интенсификацией процессов ПОЛ ($p = 0,001$). Установили высокий коагуляционный потенциал крови по ПВ как в венозном ($p = 0,02$), так и артериальном секторе ($p = 0,001$). Одновременно повысилась фибринолитическая активность крови в системном кровотоке ($p = 0,001$) и в малом круге кровообращения ($p = 0,001$), что, можно расценивать как адаптивную реакцию, направленную на поддержание реологических свойств органного кровотока.

Особенности дизрегуляционных расстройств негазообменных функции легких при ишемии головного мозга проявились в снижении количества ФЛ и ухудшение поверхностной активности сурфактанта вследствие активации процессов фосфолипазного гидролиза, а также в нарушении способности легких поддерживать оптимальный коагуляционный потенциал крови на фоне окислительного стресса. При повышении нейротрансмиссии ГАМК снизился синтез поверхностно-активных фосфолипидов сурфактанта, однако, в системе малого круга кровообращения в условиях повышенного кровенаполнения восстанавливался коагуляционный потенциал крови при сохранении баланса про– и антиоксидантов в легочной ткани. Усиление глутаматергической нейротрансмиссии стимулировало продукцию фосфолипидов сурфактанта и сохранение его поверхностной активности. Вместе с тем, определили явления гипогидратации легочной ткани, интенсификацию ПОЛ, а высокий коагуляционный потенциал артериальной крови компенсировался повышением её фибринолитической активности.

Выявленные расстройства негазообменных функций легких при введении ГАМК, глутамата в боковой желудочек мозга, мы полагаем, обусловлены их действием на ионотропные рецепторы ($ГАМК_A$, ГАМКс, iGluR) и метаботропные (ГАМКв, $mGluR_{1-8}$) рецепторы, экспрессированные на структурах мозга [5, 6, 7, 8, 9, 10], которые участвуют в контроле метаболических функций легких. В условиях дисбаланса нейромедиаторных систем, по-видимому, изменяются эффекторные нейрогуморальные влияния на легочную ткань с последующей перестройкой метаболизма сурфактанта, водного баланса и гемостатической активности легких. Нарушения негазообменных функций легких в условиях ишемии головного мозга могут быть проявлением стресс-индуцированной дизрегуляционной пневмопатии [11].

Заключение

Проведенные экспериментальные исследования свидетельствуют о том, что негазообменные функции легких нарушаются в условиях нейромедиаторного дисбаланса и ишемии головного мозга с выраженными дизрегуляционными расстройствами метаболизма сурфактанта, системы гемостаза и процессов ПОЛ при экспериментальной ишемии головного мозга. Дисбаланс нейромедиаторных систем, индуцированный многократным введением ГАМК или L–глутамата в боковой желудочек мозга, проявился в противоположно направленных изменениях негазообменных функций легких с различной эффективностью органных саногенетических механизмов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Уракова М.А, Брындина И.Г. Сурфактант и водный баланс легких при экспериментальном внутримозговом кровоизлиянии и ишемии головного мозга // Вестник Уральской медицинской академической науки. 2014. Т. 48. № 2. С. 187–189.
2. Тимофеева М.Р., Лукина С.А. Роль гипоперфузии мозга в дизрегуляции метаболических функций легких при патологической активации чёрной субстанции // Журнал научных статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2017. Т.19, № 9. С. 183–186.
3. Уракова М.А., Брындина И.Г., Рамишвили Д.А., Хайруллин А.Р., Глимшина Л.Х. Метаболическая и коагуляционная активность легких при экспериментальном ишемическом и геморрагическом инсультах // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. Социальные, гуманитарные, медико-биологические науки. 2014. Т. 16. № 5-4. С. 1330–1333.
4. Наследов А. IBM SPSS Statistics 20 и AMOS: профессиональный статистический анализ данных. СПб.: Питер, 2013.
5. Тюренков И.Н., Перфилова В.Н. $ГАМК_А$–рецепторы: структура и функции // Экспериментальная и клиническая фармакология. 2010. Т. 73. № 10. С. 43–48.
6. Перфилова В.Н., Тюренков И.Н. Глутаматные ионотропные рецепторы: структура, локализация, функции // Успехи физиологических наук. 2016. Т. 47. № 1. С. 80–96.
7. Перфилова В.Н, Тюренков И.Н. Глутаматные метаботропные рецепторы: структура, локализация, функции // Успехи физиологических наук. 2016. Т. 47. № 2. С. 98–112.
8. Delgado–Lezama R., Loeza–Alcocer E., Andrés C., Aguilar J., Guertin P.A., Felix R. Extrasynaptic GABA(A) receptors in the brainstem and spinal cord: structure and function // Curr. Pharm. Des. 2013. Vol. 19, № 24. P. 4485–4497.
9. Cinelli E., Mutolo D., Robertson B., Grillner S., Contini M., Pantaleo T., Bongianni F. GABAergic and glycinergic inputs modulate rhythmogenic

mechanisms in the lamprey respiratory network // J. Physiology. 2014. Vol. 592, № 8. P. 1823–1838.
10. Vizi E.S., Mike A. Nonsynaptic receptors for GABA and glutamate // Curr. Top. Med. Chem. 2006. Vol. 6, № 10. P. 941–948.
11. Сон А.С., Солодовников Ю.А. Характер вегетативных расстройств в остром периоде ишемического инсульта // Международный неврологический журнал. 2010. Т. 37. № 7. С. 98–104.

Тимофеева Марина Рудольфовна
доктор медицинских наук, доцент, кафедра патологической физиологии и иммунологии
Ижевская государственная медицинская академия
E-mail: martim18@yandex.ru

Лукина Светлана Александровна
доктор медицинских наук, профессор, кафедра патологической физиологии и иммунологии
Ижевская государственная медицинская академия
E-mail: saluk@mail.ru

Трушникова Роза Валерьевна
аспирант, врач-рентгенолог, кафедра патологической физиологии и иммунологии
Ижевская государственная медицинская академия
E-mail: bobrovaroza@yandex.ru

Шамсиева Елена Владимировна
аспирант, врач-клинический фармаколог, кафедра патологической физиологии и иммунологии
Ижевская государственная медицинская академия
E-mail: volcs-forever@mail.ru

Л.В. Трубачева
С.Ю. Лоханина
В.В. Плеханова
В.Н. Приказщикова
И.С. Черепанов

ПРОБООТБОР КАК ВАЖНЫЙ ФАКТОР, ВЛИЯЮЩИЙ НА КАЧЕСТВО РЕЗУЛЬТАТОВ АНАЛИТИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ВОД

Проведена оценка влияния пробоотбора на результаты анализа путем расчета неопределенности, связанной с отбором проб. Оценен вклад неопределенности отбора проб в суммарную неопределенность измерения при проведении производственного контроля питьевых вод централизованного водоснабжения и источников питьевого водоснабжения.

Ключевые слова: пробоотбор, неопределенность результата измерений, анализ.

Отбор проб – важная стадия анализа не только воды, но и любого объекта. От его выполнения зависит достоверность полученных результатов измерений. Ошибки, возникающие из-за неправильно проведенного отбора проб, в последующем в большинстве случаев уже неисправимы, и они могут привести к бессмысленности все исследования, даже те, в которых используются самые точные и дорогостоящие методы. То есть отбор проб влияет на качество исследуемого объекта, а соответственно, и на достоверность результатов химического анализа.

Контролироваться должны все стадии отбора пробы: от способа отбора пробы, проведения процедуры отбора до консервации и доставки пробы в лабораторию. Также может повлиять опыт и квалификация работника. При выполнении особо важных измерений желательно, чтобы о способе отбора пробы предварительно условились все заинтересованные стороны.

При неправильно проведенной какой-либо стадии отбора пробы результат анализа может быть отнесен только к анализируемому количеству пробы, а не ко всему объему исследуемого объекта. В результате страдает качество результатов получаемых при исследовании вод, и принимаются неверные решения о составе и свойствах исследуемого материала. Исследование влияния этих факторов реализовано на примере реализации фотометрического метода в совокупности с эмпирическим подходом расчета неопределенности анализа.

Основной принцип эмпирического подхода – определение оценок правильности и прецизионности. Существуют пять способов его реализации: метод двойных проб, метод разных схем, метод совместных исследований, проверка квалификации при отборе проб и вариографический метод. Все они сводятся к тому, что производится многократный отбор проб и их анализ при разных условиях, что учитывает варьирование влияющих факторов. Статистическая модель для описания соотношения между истинным и одним

измеренным значением концентрации аналита в одной пробе (составной или одиночной) выглядит следующим образом:

$$x = X_{true} + \varepsilon_{sampling} + \varepsilon_{analysis},$$

где X_{true} истинное значение концентрации аналита в целевом объекте, $\varepsilon_{sampling}$ – суммарная погрешность, обусловленная отбором пробы, $\varepsilon_{analysis}$ – суммарная погрешность анализа.

Дисперсия результата измерения для единичного целевого объекта (σ^2_{meas}), если источники дисперсии независимы, описывается уравнением:

$$\sigma^2_{meas} = \sigma^2_{sampling} + \sigma^2_{analysis},$$

где $\sigma^2_{sampling}$ – дисперсия между пробами из одного целевого объекта (в большей мере обусловленная неоднородностью аналита), $\sigma^2_{analysis}$ – дисперсия результатов анализа одной пробы.

Если для аппроксимации использовать статистические оценки дисперсии s^2 получаем

$$s^2_{meas} = s^2_{sampling} + s^2_{analysis}.$$

Стандартную неопределенность u можно оценить через s_{meas}:

$$u = s_{meas} = \sqrt{s^2_{sampling} + s^2_{analysis}}.$$

Для аналитической химии наиболее простым для реализации является метод двойных проб. Один отборщик повторяет отбор небольшой части первичных проб (примерно 10%, но не менее чем из восьми объектов). Если есть только один объект, то все восемь двойных проб отбираются непосредственно из него, но в этом случае оценка неопределенности будет описывать только этот объект [1].

Расширенная неопределенность для доверительной вероятности 95% вычисляется по формуле:

$$U = 2\, s_{meas},$$

U можно выразить как относительную расширенную неопределенность по отношению к полученному значению x в процентах:

$$U = 100(2\, s_{meas}/x)\%.$$

Аналогично можно выразить относительную расширенную неопределенность для отбора пробы и анализа по отдельности:

$$U = 100(2\, s_{sampling}/x)\% \text{ и } U = 100(2\, s_{analysis}/x)\%.$$

Используя метод двойных проб, получаем количественное подтверждение качества отбора проб, а не просто полагаемся на предположение о том, что при правильно проведенной схеме отбора пробы окажутся репрезентативными. Главный недостаток подхода – необязательность определения каких-либо составляющих неопределенности, которая не характерна большинству измерений. Этот эффект может быть минимизирован применением робастной статистики. Модельный подход основан на заранее заданной модели. Важным элементом этого подхода является бюджет неопределенности, облегчающий учет составляющих, их анализ, позволяющий в дальнейшем осуществить менеджмент измерительного процесса в направлении повышения достоверности получаемых результатов. Для оценивания неопределенности, связанной с отбором проб было предложено

применить теорию отбора проб – например, теоретическую модель Пьера Ги. Недостатком модельного подхода является наличие информации о минеральном составе, размере зерен и формы существования аналита в материале, так как он требует оценок или идеализированных допущений относительно восьми типов погрешности отбора проб.

Таким образом, эмпирические методы являются применимыми для разных материалов, их реализация требует меньше затрат. Модельные подходы дают более детальную оценку известных источников неопределенности и подходят для применения в течение длительного времени в рутинной деятельности лаборатории [1, 2].

Для экспериментальной оценки влияния стадий проотбора исследовали пробы воды питьевой и вода природной. Основываясь на Руководстве Eurachem/CITAK «Неопределенность измерения, связанная с отбором проб», для оценки отбора проб воды питьевой были выбраны по 8 точек в двух районах г. Ижевска, что связано с двумя источниками водоснабжения города. Первые 8 точек располагаются в Индустриальном районе, следующие 8 точек – в Ленинском районе. Также для полноты картины осуществлялся отбор проб источников водоснабжения (по 8 проб из каждого источника).

По ГОСТ 31868-2012 пробу воды отбирают в емкость объемом не менее 200 $см^3$. Емкость для отбора может быть из полимерных материалов или стекла. По ГОСТ Р 57164-2016 пробу воды отбирают объемом не менее 500 $см^3$. В соответствии с указанными методиками были выбраны емкости из полимерного материала, разрешенного для контакта с водой, объемом 1000 $см^3$. Подготовка посуды осуществлялась согласно Приложения Г ГОСТ 31861-2012. Емкости для отбора были тщательно промыты водопроводной водой, затем разбавленной соляной кислотой, снова водопроводной водой и дистиллированной водой. Высушенные емкости были упакованы в сумки-холодильники.

Отбор проб воды осуществлялся в соответствии с нормативными документами на методики измерений: ГОСТ 31868-2012 Вода. Методы определения цветности, ГОСТ Р 57164-2016 Вода питьевая. Методы определения запаха, вкуса и мутности, ГОСТ 31861-2012 и ГОСТ Р 56237-2014.

Дата, время, особенности пробоотбора, номера соответствующих емкостей фиксируются в акте отбора. Отобранные пробы не консервировались и доставлялись в лабораторию как можно скорее (не позднее 2 ч после отбора). Отбор осуществлялся методом двойных проб, т.е. пробы отбирались дважды с интервалом в 1 месяц.

При эмпирическом подходе выполняли многократный отбор проб и анализ в различных условиях, чтобы количественно оценить влияние таких факторов как неравномерность распределения аналита в исследуемом материале или отклонения в процессе применения одной или разных методик отбора пробы и рассчитать неопределенность.

Исходя из полученных данных можно сделать вывод, что аналитическая неопределенность вносит небольшой вклад в неопределенность измерения по сравнению с отбором проб (для анализа доля вклада в суммарную

неопределенность измерения равна от 30 до 70%, а для отбора проб – 92–99%). При проведении эксперимента варьировались разные факторы, влияющие на отбор проб, но доля его в бюджет неопределенности всегда высока.

Точки отбора проб для эксперимента подбирались таким образом, чтобы можно сопоставить полученные результаты. Объектом № 17 является вода природная водохранилища на р. Кама. После водоподготовки ей снабжаются несколько районов г. Ижевска, в том числе и выбранный Индустриальный район (объекты №№ 1–8). Объектом № 18 является пруд на р. Иж, который обеспечивает холодное водоснабжение выбранного Ленинского района (объекты №№ 9–16). При сравнении результатов неопределенности, связанной с отбором проб, источников водоснабжения и воды централизованного водоснабжения можно сделать выводы о факторах, влияющих на эти результаты, к которым относятся:

- местоположение точек отбора;
- состояние точек отбора;
- технологическая подготовка;
- время отбора;
- выбранная стратегия отбора;
- однородность аналита;
- квалификация персонала.

Эти все факторы можно объединить в один основной источник неопределенности отбора проб – неоднородность исследуемого объекта. Так, для объекта анализа № 17 относительная неопределенность отбора проб для показателя мутности примерно в 5 раз выше, чем для показателя цветности. Так же большое влияние оказывает различие условий отбора, таких как внешние факторы (например, температура окружающей среды), методик и правил отбора. В нашем случае видны различия между относительными дисперсиями объектов №№ 1–8 и № 17, так как повлиял метод отбора (отбор 8 проб объекта № 17 осуществлялся из одной партии).

Из анализа полученных данных можно сделать вывод о влиянии пробоотбора на качество исследуемой воды. Отбор проб вносит большой вклад в формирование бюджета неопределенности измерения. Даже при высокой точности анализа пробоотбор будет влиять на общую погрешность результата.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Неопределенность измерения, связанная с отбором пробы. Руководство по методам и подходам. Под ред. М. Рэмзи и С. Эллисона. Пер. с англ. Киев, 2007. 156 с.
2. Клевитская Е.Д., Демидов И.В., Савкова Е.Н. Применение теории отбора проб при оценивании неопределенности в измерениях // 10-я Международная научно-техническая конференция «Приборостроение – 2017», 156–158 с.

Трубачева Лариса Викторовна
кандидат химических наук, доцент, кафедра фундаментальной и прикладной химии
Удмуртский государственный университет
E-mail: trub12@mail.ru

Лоханина Светлана Юрьевна
кандидат технических наук, доцент, кафедра фундаментальной и прикладной химии
Удмуртский государственный университет
E-mail: swetlei@mail.ru

Плеханова Вероника Вячеславовна
Начальник Центра аналитического контроля качества воды
МУП г. Ижевска «Ижводоканал»
E-mail: nika14vero@mail.ru

Приказщикова Виктория Николаевна
инженер Центра аналитического контроля качества воды
МУП г. Ижевска «Ижводоканал»
E-mail: prunella85@mail.ru

Черепанов Игорь Сергеевич
кандидат химических наук, доцент, кафедра фундаментальной и прикладной химии
Удмуртский государственный университет
E-mail: cherchem@mail.ru

Л.В. Трубачева
С.Ю. Лоханина
Ю.А. Устинова
Т.А. Чиркова

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ЭФФЕКТИВНОГО ПРИМЕНЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ СПОСОБОВ КОНТРОЛЯ СТАБИЛЬНОСТИ РЕЗУЛЬТАТОВ ИСПЫТАНИЙ НЕФТИ

Исследована возможность эффективного применения различных способов контроля стабильности показателей качества результатов испытаний нефти.

Ключевые слова: нефть, неопределенность результатов измерений, контроль стабильности, контрольные карты

По мнению специалистов [1, 2], Россия является крупнейшим в мире, наряду с Саудовской Аравией, производителем и экспортером нефти, что подтверждается статистическими данными [3]. Нефтяная промышленность. по сравнению с другими отраслями промышленности, в наибольшей степени интегрирована в мировую экономику. Свыше 75% продукции нефтедобывающей отрасли страны поставляется на экспорт [3].

Одной из проблем экспорта из России является признание за рубежом результатов испытаний, полученных в российских лабораториях. Осенью 2017 года завершился шестилетний процесс присоединения Росаккредитации (Федеральной службы по аккредитации) к Международной организации по аккредитации лабораторий (International Laboratory Accreditation Cooperation — ILAC). Таким образом, Россия добилась международного признания национальной системы аккредитации, что является основой для международного признания результатов испытаний [4]. На международной арене в области аккредитации важное место занимает предоставление достоверной информации о показателях качества нефти, одного из основных экспортных продуктов. Таким образом, аккредитованные химико-аналитические лаборатории (далее ХАЛ) приемо-сдаточных пунктов (далее ПСП) нефти оказались вовлечены в международный процесс подтверждения качества продукции.

Создание сети лабораторий по испытанию качества нефти преследует цель получения достоверной информации о показателях качества (составе и свойствах) нефти [5], необходимой для подтверждения соответствия нефти требованиям нормативных документов [6]. Лаборатории приемо-сдаточных пунктов нефти проводят испытания в ходе приемо-сдаточных и учетных операциях, поэтому обеспечение и доказательство достоверности получаемых результатов испытаний является наиглавнейшей обязанностью лаборатории. Поэтому, в соответствии с требованиями ГОСТ ИСО/МЭК 17025 [7], лаборатория должна располагать процедурами управления качеством

проведенных испытаний. Одним из этапов управления качеством испытаний является контроль стабильности показателей качества результатов испытаний.

В ходе работы на примере одной из аккредитованных химико-аналитических лабораторий приемо-сдаточного пункта нефти рассмотрено применение контрольных карт Шухарта, построенных в разных единицах, для контроля стабильности результатов анализа. Также рассмотрена возможность использования карт кумулятивных сумм для контроля качества результатов испытаний нефти.

Для оценивания выбраны методы анализа со сложно инструментальным оформлением. Также принята во внимание форма представления показателей качества получаемых результатов анализа по методике измерения, с тем чтобы имелась возможность построения карт Шухарта в единицах измеряемых содержаний, а также в относительных и приведенных величинах:

– методика определения давления насыщенных паров [8], показатели качества представлены в виде постоянных значений для каждого поддиапазона в абсолютных единицах. ККШ построены в единицах измеряемых содержаний;

– методика определения кинематической вязкости нефти [9], показатели качества представлены в относительных единицах для всего диапазона определения. ККШ построены в относительных единицах;

– методика определения массовой доли серы [10], показатели качества представлены в виде зависимости от измеряемых содержаний для всего диапазона определений. ККШ построены в приведенных величинах.

Особенностью методик испытания нефти является представление показателей качества в виде пределов повторяемости и (или) пределов воспроизводимости, недостающие показатели качества получают расчетным путем.

Контроль стабильности результатов испытаний нефти построен на применении, в основном, стандартных образцов. Предпочтение отдается нативным стандартным образцам, изготовленным на нефтяной основе. При этом стандартный образец не должен становиться источником дополнительной систематической погрешности, поэтому все применяемые стандартные образцы имели установленное аттестованное значение (АЗ), входящее в область аккредитации ХАЛ, и расширенную неопределенность АЗ не превышающую 1/3 неопределенности применяемой методики. Использование рабочих проб для контроля стабильности результатов испытаний возможно лишь в тех случаях, если определяемый показатель (свойство) нефти стабилен во времени, как, например, массовая доля серы. Контроль стабильности внутрилабораторной прецизионности результатов определения серы осуществлялся, в том числе, с использованием рабочих проб (арбитражных проб, снятых с хранения). В случае определения давления насыщенных паров и кинематической вязкости нефти применение рабочих проб для контроля стабильности затруднительно в связи с возможностью потерь легких фракций нефти от испарения, что отрицательно отразится на результатах испытаний.

Выбранные методики демонстрируют все возможные способы представления показателей качества результатов испытаний нефти: абсолютные единицы (определение ДНП), относительные величины (определение кинематической вязкости), линейная зависимость показателей качества от измеряемых содержаний (определение содержания серы). Для каждого способа выражения показателей качества рассчитаны соответствующие типы карты Шухарта. Можно сделать вывод, что любая методика испытаний нефти может быть оценена посредством контрольных карт Шухарта независимо от способа выражения показателей качества методики.

При проведении анализа контрольных карт можно сделать вывод о стабильности получаемых результатов испытаний в ХАЛ. Результаты контрольных процедур сравнивали с нормативами контроля: пределами предупреждения и действия. Превышение норматива контроля (предела действия) зафиксировано лишь в одном случае при определении давления насыщенных паров нефти в диапазоне свыше 35,0 до 66,7 вкл. кПа. Случайный характер разброса точек на картах Шухарта свидетельствует о наличии только случайных причин влияющих на результат испытания. В то же время величина разброса результатов контрольных процедур говорит о том, что нормативы контроля выбраны верно.

По факту превышения норматива контроля в ХАЛ проведены корректирующие действия. Выявленная специальная причина несоответствия была устранена, процедуру испытания выполнена повторно. Результат повторной контрольной процедуры удовлетворительный. Неудовлетворительный результат контроля был нанесен на карту Шухарта, но при расчете показателей качества во внимание не принимался.

На основе данных для построения карт Шухарта в абсолютных и относительных единицах рассчитаны показатели качества результатов испытаний, фактически обеспечиваемые лабораторией, и сопоставлены с показателями качества, установленными в методике измерений. Расчетные данные подтверждают вывод, сделанный на основе анализа карт Шухарта: в целом процесс испытания в лаборатории стабилен, иначе говоря, статистически управляем. Обеспечиваемые показатели качества не превышают значений, установленных в НД на методики измерений. Следовательно, химико-аналитическая лаборатория вправе присваивать выдаваемым результатам свою установленную внутрилабораторную погрешность.

Процесс испытаний исследован на наличие статистической управляемости с помощью карт Шухарта. Далее на основе имеющихся данных были построены контрольные карты кумулятивных сумм для контроля изменчивости показателей качества результатов испытаний нефти. В качестве меры изменчивости выбран средний размах в пределах подгруппы. Единицы мер изменчивости принимались, исходя из единиц выражения показателей точности методики измерения, то есть абсолютные и относительные.

Для принятия решений использовались V-маски усеченной формы. Параметры масок рассчитаны на основании результатов контрольных процедур, полученных в ходе эксперимента. При помещении шаблона V-маски в крайнее правое положение (крайнее значение кумулятивной суммы) все точки находятся внутри разрешающих линий маски, существенный сдвиг не выявлен. То есть процесс испытаний находится в состоянии статистической управляемости относительно целевого значения.

При перемещении шаблона V-маски по cusum-карте (в некоторых точках наблюдается приближение значений кумулятивных сумм к разрешающей линии маски и выход за нее, что указывает на существенное отклонение от целевого значения. В этом случае процесс считается неуправляемым. В том числе, выявлен выход за разрешительную линию маски на cusum-карте контроля точности результатов определения давления насыщенных паров в диапазоне свыше 35,0 до 66,7 кПа вкл. Таким образом, с помощью cusum-карты были выявлены дополнительные случаи возможного нарушения стабильности процесса испытания.

По проведенной работе можно сделать следующие выводы:

1) с помощью контрольных карт Шухарта получено экспериментальное подтверждение статистической управляемости процессов испытаний нефти в части определения давления насыщенных паров, кинематической вязкости, массовой доли серы;

2) рассчитанные на основе экспериментальных данных (фактически обеспечиваемые) показатели качества результатов испытаний, проводимых химико-аналитической лабораторией, не превышают установленных в нормативной документации на методики измерений значений;

3) контрольные карты кумулятивных сумм, построенные по тем же экспериментальным данным, подтверждают вывод, сделанный на основе анализа карт Шухарта;

4) карты кумулятивных сумм дают дополнительную информацию о динамике изменчивости процесса испытания.

Показано, что контрольные карты Шухарта могут применяться для контроля стабильности показателей качества результатов испытаний нефти. С помощью карт Шухарта возможно оценивание стабильности процессов испытаний нефти независимо от единиц выражения показателей точности. Для карт, построенных в абсолютных и относительных единицах, возможен расчет и уточнение обеспечиваемых показателей качества. Но карты Шухарта не позволяют оценить нарастающую изменчивость процесса испытаний. Такого рода информацию можно получить, применяя контрольные карты кумулятивных сумм. Считаем, что перспективным является совместное применение карт Шухарта и карт кумулятивных сумм для контроля стабильности процессов испытаний нефти, это позволит выявлять не только разовые превышения нормативов контроля, но и долгосрочные тренды изменчивости, исследовать первопричины изменчивости и прогнозировать состояние процессов. В настоящее время происходит внедрение ККК в работу ХАЛ.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Коржубаев А.Г., Эдер Л.В. Экспорт нефти из России // Бурение и нефть. 2010. № 7–8. С.14–18.
2. Воронина И.А. Роль России на мировом рынке нефти // Топливно-энергетический комплекс. 2005. №9 (129). С. 13–21.
3. Дулаев М. Х. Экспорт газа и нефти Российской Федерации условиях санкций // Молодой ученый. 2015. № 24. С. 428–430.
4. Иванов В. Сапожников О. Испытания без границ. Стратегия // Коммерсант. 2008. № 11. С. 2.
5. РМГ 94-2009 ГСИ. Испытательные лаборатории, осуществляющие контроль качества нефти при приемо-сдаточных операциях. Основные требования. М.: Стандартинформ, 2012. 57 с.
6. ГОСТ Р 51858-2002 Нефть. Общие технические условия. М.: Стандартинформ, 2006. 12 с.
7. ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009 Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий. Минск: Стандартинформ, 2018. 29 с.
8. ГОСТ 1756-2000 (ИСО 3007-99) Нефтепродукты. Определение давления насыщенных паров. Минск: Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации. 2005. 19 с.
9. ГОСТ 33-2016 Нефтепродукты. Прозрачные и непрозрачные жидкости. Определение кинематической вязкости и расчет динамической вязкости. М.: Стандартинформ. 2016. 23 с.
10. ГОСТ Р 51947-2002 Нефть и нефтепродукты. Определение серы методом энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектрометрии. М.: Стандартинформ. 2002. 9 с.

Трубачева Лариса Викторовна
кандидат химических наук
Удмуртский государственный университет
E-mail: trub12@mail.ru

Лоханина Светлана Юрьевна
кандидат технических наук
Удмуртский государственный университет
E-mail: swetlei@mail.ru

Устинова Юлия Александровна
Инженер-химик ХАЛ ПСП «Черновское»
АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова
E-mail: ustinovacin@yandex.ru

Чиркова Татьяна Анатольевна
ведущий инженер УНИПР
АО «Белкамнефть» им. А.А. Волкова
E-mail: chirkova@belkam.com

М.А. Уракова
И.Г. Брындина

ВЛИЯНИЕ ФИНГОЛИМОДА НА КРОВЕНАПОЛНЕНИЕ, ВОДНЫЙ БАЛАНС ЛЁГКИХ И ДИСФУНКЦИЮ ЭНДОТЕЛИЯ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ИШЕМИЧЕСКОМ ИНСУЛЬТЕ

У крыс с двусторонней перевязкой общих сонных артерий в условиях введения финголимода исследован водный баланс, кровенаполнение лёгких, а также показатели дисфункции эндотелия – содержание NO и фактора Виллебранда в крови. Показано, что ишемия головного мозга сопровождается увеличением общей, экстраваскулярной жидкости и кровенаполнения лёгких; повышением в крови уровня NO и фактора Виллебранда. Введение финголимода (1 мг/кг) нивелирует изменения водного баланса лёгких и дисфункции эндотелия, вызванных ишемией головного мозга: снижается количество общей и экстраваскулярной лёгочной жидкости, уменьшается содержание NO и фактора Виллебранда.

Ключевые слова: кровенаполнение и водный баланс лёгких, дисфункция эндотелия, ишемический инсульт, финголимод.

К настоящему времени ишемический инсульт является одной из актуальных проблем современной неврологии и характеризуется высокой частотой развития лёгочных осложнений [1]. В исследованиях на животных было показано изменение нереспираторных функций лёгких при перевязке общих сонных артерий [2, 3]. Установлена высокая частота развития нейрогенного отёка лёгких при экспериментальной ишемии головного мозга [4]. Выявлено участие различных структур головного мозга в дизрегуляционных влияниях на водный баланс лёгких [5, 6, 7, 8]. Наряду с этим, установлено, что у пациентов с острым ишемическим инсультом наблюдается дисфункция эндотелия [9]. Однако вопросы возможной терапевтической коррекции нейрогенного отёка лёгких и эндотелиальной дисфункции, вызванных ишемическим инсультом, остаются до конца не изученными.

При этом имеются литературные данные о положительном влиянии на динамику клинических проявлений цереброваскулярных патологий такого лекарственного препарата, как финголимод [10]. В связи с этим, целью нашего исследования стало изучение водного баланса, кровенаполнения лёгких и дисфункции эндотелия при экспериментальном ишемическом инсульте в условиях введения финголимода.

Экспериментальные исследования проведены на 28 половозрелых крысах-самцах массой 180–250 г. Опыты проводились с соблюдением требований Европейской конвенции (Страсбург, 1986) по содержанию, кормлению и уходу за подопытными животными, а также выводу их из эксперимента и последующей утилизации. Для воспроизведения нарушения

мозгового кровообращения животным под наркозом (этаминал натрия –50 мг/кг внутрибрюшинно) проводили одномоментную двухстороннюю перевязку общих сонных артерий (n=8). Спустя 14 суток проводили неврологическое исследование животных [11]. У крыс с перевязкой общих сонных артерий наблюдались следующие проявления острой церебральной ишемии: гибель (34%), нарушение глазодвигательной иннервации (70%), слабость в конечностях (34%), в том числе гемипарез (15,2%). В качестве контроля использовали ложнооперированных животных, у которых выделяли сонные артерии без их последующей перевязки (n=10). Остальным крысам (n=8) в течении 0,5–1 часа после перевязки общих сонных артерий вводили внутрибрюшинно финголимод (1 мг/кг).

Спустя 14 суток у животных измеряли содержание гемоглобина крови и легочной ткани гемиглобинцианидным методом при помощи наборов «Био-ЛаТест» («Erba Lachema», Чехия) и на основании полученных данных, а также массы сердца, влажных и высушенных легких рассчитывали количество общей, экстра-, интраваскулярной жидкости и кровенаполнение легких [12]. В эти же сроки у крыс в бронхо-альвеолярных смывах (БАС), полученных путём бронхо-альвеолярного лаважа 0,9% раствора NaCl, определяли содержание общего белка («Витал-Диагностикум», С-Петербург). Для изучения эндотелиальной дисфункции в крови определяли количество NO (с помощью реактива Грисса) и фактор Виллебранда («РЕНАМ», Россия).

Достоверность отличий изучаемых параметров между группами оценивали с помощью непараметрического критерия Манна–Уитни. Различия выборок считали статистически достоверными при уровне значимости $p<0,05$. Подсчитывали коэффициент ранговой корреляции Спирмена. Обработку статистических данных осуществляли с помощью программного обеспечения «SPSS 22». Данные представлены медианой, межквартильным интервалом (25-го; 75-го перцентилей).

В ходе проведенных экспериментальных исследований выявлено, что ишемия головного мозга у крыс сопровождалась увеличением количества общей жидкости лёгких до 160,29 (141,73; 170,00)% против 110,00 (98,31; 113,33)% у ложнооперированных животных ($p<0,05$; $Z = –3,37$). При этом возрастали экстраваскулярный и интраваскулярный компартменты: до 144,20 (127,17;152,12) и 17,88 (16,09; 20,84)% соответственно вместо 101,16 (89,36; 104,13)% ($p<0,05$; $Z= –3,10$) и 9,84 (9,64; 9,94)% ($p<0,05$; $Z= –3,10$) в контроле. Кровенаполнение легких увеличивалось до 21,54 (19,39;25,11)% против контрольных значений –12,40 (11,70; 13,86)% ($p<0,05$; $Z= –3,13$). Уровень белка БАС возрастал до 0,44 (0,43; 0,44) с 0,40 (0,40; 0,41) в контроле ($p<0,05$; $Z = –2,71$). Содержание NO и фактора Виллебранда в крови увеличивались на 44 ($p<0,001$; $Z= –3,92$) и 39% ($p<0,05$; $Z= –2,52$) соответственно. Отмечались положительные корреляционные связи между повышенным уровнем экстраваскулярной жидкости лёгких и возросшим количеством NO крови ($r_s=0,517$, $p<0,01$).

Введение финголимода вызывало нормализацию параметров водного баланса и кровенаполнения лёгких, изменённых при экспериментальной

ишемии головного мозга. Так у животных с ишемией мозга в условиях введения финголимода общее количество лёгочной жидкости соответствовало 115,00 (11,00; 128,00)% ($p<0,005$; $Z= –3,13$). Экстраваскулярный сектор снижался до 100,06 (94,99;109,74)% ($p<0,005$; $Z= –2,635$), интраваскулярный – до 10,78 (7,36; 15,29)% ($p<0,05$; $Z= –2,147$). Уровень кровенаполнения лёгких уменьшался до 12,40 (11,70; 13,86)% ($p<0,05$; $Z= –2,245$). Одновременно в БАС снижалось содержание белка до 0,40 (0,40; 0,41) г/л ($p<0,05$; $Z= –2,743$). Уменьшались показатели дисфункции эндотелия – содержание в крови NO (на 20%, $p<0,05$; $Z= –2,54$) и фактора Виллебранда (на 28%, $p<0,05$; $Z= –2,52$). Наблюдались положительные корреляционные связи между снижением количества экстраваскулярной жидкости и уменьшением NO крови ($r_s=0,630$, $p<0,01$).

Развитие нейрогенного отека легких после ишемического или геморрагического инсультов является закономерным явлением [13]. К настоящему времени существует несколько теорий для объяснения механизмов развития нейрогенного отека легких. Одна из них отводит основную роль в патогенезе гипергидратации лёгких при цереброваскулярных патологиях повышению гидростатического давления в легочных сосудах [14]. Данное предположение получило название «теория взрыва», так как, по мнению авторов, увеличение гидростатического давления повреждает альвеолярно-капиллярную мембрану и повышает её проницаемость. Нельзя исключить усиление проницаемости альвеолярно-капиллярной мембраны и в наших экспериментах. Так, при моделировании ишемии головного мозга повышался уровень белка бронхо-альвеолярных смывов, что является косвенным свидетельством увеличения проницаемости сосудистой стенки. При этом увеличение экстраваскулярной жидкости легких в наших экспериментах происходило на фоне повышения лёгочного кровенаполнения.

Одновременно наблюдалась дисфункция эндотелия – увеличивался один из её маркеров – фактор Виллебранда. Высокий уровень NO крови имел положительные корреляции с повышением количества экстраваскулярной жидкости.

Введение финголимода после перевязки общих сонных артерий снижало гипергидратацию лёгких, выявленную при экспериментальной ишемии головного мозга. Вместе с тем нормализовалось лёгочное кровенаполнение и снижался уровень белка БАС. Финголимод является модулятором сфингозин-1-фосфатных рецепторов [15]. Вероятно, воздействие данного препарата на сфингозин-1-фосфатные рецепторы ЦНС способствует ограничению механизмов развития постинсультных осложнений. Так, выявлено увеличение процессов нейрогенеза в гиппокампе и стриатуме при введении финголимода [16,17]. Интересно отметить, что имеются данные о вовлечении данных структур в механизмы регуляции нереспираторных функций лёгких [6, 18]. Наряду с этим, показано участие сфингозин-1-фосфатных рецепторов лёгких в формирование лёгочного отёка [19]. При этом введение финголимода ограничивало повышение сосудистой проницаемости при респираторном дистресс-синдроме у мышей [20].

Таким образом, экспериментальный ишемический инсульт у крыс вызывает отёк лёгких и увеличение содержания в крови NO и фактора Виллебранда. Введение финголимода нормализует лёгочный водный баланс и уровень NO и фактора Виллебранда. Можно предположить вовлечение центральных и периферических сфингозин-1-фосфатных механизмов в реализацию коррегирующих влияний на водный обмен лёгких и дисфункцию эндотелия при введении финголимода животным с ишемией головного мозга.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Matz K., Seyfang L. Post-stroke pneumonia at the stroke unitregistry based analysis of contributing and protectivefactors // BMC Neurol. 2016. Vol. 16. P. 107–109.
2. Уракова М.А., Брындина И.Г., Герасимов П.Н., Зеленина А.О., Колыева Э.И. Метаболическая активность лёгких при экспериментальной ишемии головного мозга в условиях капсаициновой блокады блуждающего нерва // Росс. физиол. журнал им. И.М. Сеченова. 2016 Т. 102. № 5. С. 567–574.
3. Уракова М.А., Брындина И.Г., Рамишвили Д.А., Хайруллин А.Р., Глимшина Л.Х. Метаболическая и коагуляционная активность лёгких при экспериментальном ишемическом и геморрагическом инсультах // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. Социальные, гуманитарные, медико-биологические науки. 2014. Т. 16, № 5–4. С. 1330–1333.
4. Urakova M.A., Bryndina I.G. Surfactant in the water balance of the lungs after intracerebral hemorrhage in conditions of capsaicin blockade of the vagus nerve // Neuroscience and Behavioral Physiology. 2016. Vol. 46. No. 6. P. 639–643.
5. Брындина И.Г., Данилов Г.Е., Васильева Н.Н., Сорокин А.В., Зорина-Казакова М.В. Стресс и лёгкие // Патогенез. 2007. Т. 5. № 1–2. С. 42.
6. Лукина С.А., Тимофеева М.Р. Метаболические функции легких при активации черной субстанции и в условиях ГАМКергической медиации амигдалярных и стволовых структур мозга // Российский физиол. журнал им. И.М. Сеченова. 2014. Т.100. № 1. С. 86–95.
7. Уракова М.А. Роль обонятельных луковиц в ольфакто-амигдалярных влияниях на сурфактант, водный баланс и кровенаполнение лёгких: автореф. дис. … канд. мед. наук. Челябинск, 2004.
8. Уракова М.А., Михайлов Д.М. Сурфактантная система и неспецифическая резистентность лёгких при моделировании алкоголизма и черепно-мозговой травмы у крыс // Патофизиология – современной медицине: Материалы межрегион. научн. конференции, посвящ. 70-летию Ижевской госуд. медицинской академии. 2007. С. 134–136.
9. Суслина З.А., Танашян М.М., Домашенко М.А. Дисфункция эндотелия при ишемических нарушениях мозгового кровообращения // Анналы клинической и экспериментал. неврологии. 2008. № 1. С. 4–11.

10. Fu Y., Zhang N., Ren L. Impact of an immune modulator fingolimod on acute ischemic stroke // Proc. Natl. Acad. Sci. USA. 2014. Vol. 111, No. 51. P. 18315–18320.
11. Chen Y.D., Li S.J., Liu Y.Y. Monitoring of medical complications after acute ischemic stroke in a neurological intensive care unit // Eur. Neurol. 2011. Vol. 66, No. 4. P. 204–219.
12. Бобриков А.В., Сериков Б.В. Лимфатический дренаж и водный баланс легких при ИВЛ с давлением в конце выдоха // Актуальные вопросы пульмонологии: Сб. научных трудов. Л., 1984; 55-58.
13. Agraval A., Timothy J., Pandit L. Neurogenic pulmonury oedema // Eur. G. Gen. Med. 2007. No. 4. P. 25–32.
14. Theodore J. Robin E.D. Speculations on neurogenic pulmonary edema (NPE) // Am. Rev. Respir. Dis. 1976. No. 113. P. 405–411.
15. Mao-Draayer Y., Sarazin J., Fox D., Schiopu E. The sphingosine-1-phosphate receptor: A novel therapeutic target for multiple sclerosis and other autoimmune diseases // Clin. Immunol. 2017. Vol. 175. P. 10–15.
16. Deogracias R., Yazdani M., Dekkers M.P. Fingolimod, a sphingosine-1 phosphate receptor modulator, increases BDNF levels and improves symptoms of a mouse model of Rett syndrome // Proc. Natl. Acad. Sci. USA. 2012. Vol.109. No. 35. P. 14230–14235.
17. Fukumoto K., Mizoguchi H., Takeuchi H. Fingolimod increases brain-derived neurotrophic factor levels and ameliorates amyloid beta-induced memory impairment // Behav. Brain. Res. 2014. Vol. 268. P. 88–93.
18. Лукина С.А., Тимофеева М.Р., Канунникова О.М. Метаболические функции легких при дисфункции стриатума и черной субстанции //Ульяновский медико-биологический журнал. 2016. № 4. С. 129–137.
19. Sammani S., Moreno-Vinasco L., Mirzapoiazova T. Differential effects of sphingosine 1-phosphate receptors on airway and vascular barrier function in the murine lung // Am. J. Respir. Cell. Mol. Biol. 2010. Vol. 43. P. 394–402.
20. Peng X., Hassoun P.M., Sammani S. Protective effects of sphingosine 1-phosphate in murine endotoxin-induced inflammatory lung injury // Am. J. Respir. Crit. Care. Med. 2004. Vol. 169. No. 11. P. 1245–1251.

Уракова Мария Анатольевна
кандидат медицинских наук, доцент
Ижевская государственная медицинская академия
E-mail: urakova-mariya@yandex.ru

Брындина Ирина Георгиевна
доктор медицинских наук, профессор,
Ижевская государственная медицинская академия
E-mail: i_bryndina@mail.ru

И.А. Черенков
К.С. Раевских
Е.С. Никитина
Г.Н. Плотникова

ВЛИЯНИЕ БАКТЕРИАЛЬНОГО ЛИПОПОЛИСАХАРИДА НА ОКИСЛИТЕЛЬНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЕ ПОВЕДЕНИЕ ПОЛИ(ТОЛУИДИНОВОГО СИНЕГО)

В работе исследована зависимость окислительно-восстановительных превращений полимерной формы толуидинового синего (полиТС) в модельных растворах бактериального липополисахарида (ЛПС). Показано, что ЛПС оказывает влияние на электрохимическое поведение красителя – в диапазоне концентраций ЛПС 3-50 мкг/мл сила тока восстановления полиТС линейно зависит от концентрации эндотоксина.

Ключевые слова: бактериальный липополисахарид, толуидиновый синий, вольтамперометрия.

Электрохимические датчики на основе электроактивных полимеров (ЭП) перспективны для медико-биологического применения [1–3]. Интересной группой ЭП являются полимерные формы фенотиазиновых красителей, которые могут быть получены непосредственно на электроде в относительно мягких условиях, характеризуются обратимым электрохимическим поведением [4, 5], биосовместимы и имеют невысокие значения стандартного окислительно-восстановительного потенциала, а потому чувствительны к изменениям редокс-гомеостаза. Модифицированные поли(толуидиновым синим) (полиТС) электроды показали различия вольтамперных характеристик в образцах плазмы крови пациентов с болезнью Паркинсона и реакцию на модельную перекисную нагрузку, зависящую от стадии заболевания [3]. Изменения электрохимического поведения полимера в биологических жидкостях могут зависеть от взаимодействий ЭП с разнообразными компонентами раствора. Наше внимание привлек бактериальный липополисахарид (ЛПС), по современным представлениям, включенный в механизмы развития воспалительных заболеваний [6] и являющийся регуляторной молекулой [7]. Известно сродство ЛПС к фенотиазиновым красителям. Интересно, что взаимодействие с толуидиновым синим проявляется сильнее, чем с метиленовым синим [8]. Вероятно, присутствие ЛПС в среде может сказываться на электрохимическом поведении полиТС, однако эта гипотеза нуждается в экспериментальной проверке.

Целью нашего исследования стало изучение влияния разных концентраций бактериального липополисахарида на окислительно-восстановительное поведение поли(толуидинового синего).

Полимер формировали на планарном графитовом электроде (ООО «Автоком», Москва, Россия), используя методики электрополимеризации,

описанные в литературе [4, 5]. Электрополимеризацию и электрохимические измерения проводили на потенциостатической установке «Эколаб-2А-100» (ООО «Эковектор», Ижевск, Россия). После электрополимеризации электроды промывали от красителя избытком стерильного фосфатно-солевого буферного раствора (ФСБ) и проводили проверку остаточной активности ЭП в среде ФСБ методом циклической вольтамперометрии (ЦВА). Дальнейшие эксперименты проводили на серии модифицированных электродов с близкими вольтамперными характеристиками ЦВА. Источником ЛПС служил коммерческий фармпрепарат «Пирогенал» («Медгамал» НИИЭМ им. Н.Ф. Гамалеи РАМН, Москва, Россия), содержащий ЛПС *Salmonella typhi*, который разводили стерильным ФСБ до необходимых концентраций.

Вольтамперные кривые ЦВА полиТС в среде фосфатно-солевого буфера (pH 7,2) характеризовались наличием выраженных пиков окисления и восстановления, параметры которых соответствовали квазиобратимому электрохимическому поведению, характерному для фенотиазиновых красителей [4, 5, 9, 10].

Внесение небольших концентраций ЛПС (3,1 мкг/мл) приводило к резкому падению пиковых значений токов окисления (Ip_{ox}) и восстановления (Ip_{red}) полимера. Однако по мере повышения концентрации ЛПС до 50 мкг/мл наблюдался рост абсолютных значений токов особенно заметный для токов восстановления. В исследованном диапазоне концентраций, данная зависимость аппроксимировалась линейным уравнением:

$$C_{\text{лпс}} = \frac{|Ip_{red}| - 0{,}303}{0{,}007}$$

Соотношение токов (Ip_{ox}/Ip_{red}) с ростом концентрации ЛПС снижалось, что связано с более пологим ростом пиковых значений токов окисления.

Полученные данные позволяют предполагать непосредственное влияние ЛПС на окислительно-восстановительное поведение полимерных форм фенотиазиновых красителей. Механизм этого влияния нуждается в детальном изучении. Результаты исследования необходимо учитывать при конструировании датчиков медико-биологического назначения, а также в клеточных биоэлектрохимических моделях с использованием ЛПС. Например, в модели с участием иммобилизованных на поверхности электрода, покрытого полиТС, перитониальных макрофагов, реакцией полимера на стимуляцию клеток ЛПС стал рост пиковых токов [11]. Полученные данные о непосредственном влиянии ЛПС на электрохимическое поведение полиТС позволяют внести уточнения в трактовку результатов эксперимента.

В существующем виде модифицированные полиТС электроды пригодны для тестирования качества ЛПС-содержащих препаратов.

Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского Фонда Фундаментальных Исследований (проект №18-015-00177 А).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Будников Г.К., Евтюгин А.Г., Майстренко Ю.Н. Модифицированные электроды для вольтамперометрии в биологии и медицине. М.: Бином Лаборатория знаний, 2010. 410 с.
2. Pauliukaite R. et al. Phenazines and Polyphenazines in Electrochemical Sensors and Biosensors // Anal. Lett. 2010. Vol. 43, № 10-11. P. 1588–1608.
3. Черенков И.А., Сергеев В.Г., Никитина Е.С., Иванова И.Л. Применение амперометрического датчика на основе поли(толуидинового синего) для изучения образцов плазмы крови пациентов с болезнью Паркинсона // Биомедицинская радиоэлектроника. 2018. № 4. С. 52-54.
4. Karyakin A.A., Karyakina, E.E., Schmidt H.-L. Electropolymerized Azines: A New Group of Electroactive Polymers // Electroanalysis. 1999. Vol. 11, № 3. P. 93–110.
5. Barsan M.M., Pinto E.M., Brett C.M.A. Methylene blue and neutral red electropolymerisation on AuQCM and on modified AuQCM electrodes: an electrochemical and gravimetric study. // Phys. Chem. Chem. Phys. 2011. Vol. 13, № 12. P. 5462–5471.
6. Сергеев В.Г., Сергеева Т.Н., Чучков В.М. Клеточные механизмы хронического нейровоспаления // Морфологические ведомости. 2014. № 4. С. 31–36.
7. Яглова Н.В., Березов Т.Т. Регуляторная роль липополисахарида в функциональной активности щитовидной железы и гипофиза // Биомедицинская химия. 2010. Т. 56, № 2. С. 179–186.
8. Usacheva M.N., Teichert M.C., Biel M.A. The Interaction of Lipopolysaccharides with Phenothiazine Dyes // Lasers Surg. Med. 2003. Vol. 33, № 5. P. 311–319.
9. Черенков И.А., Раевских К.С., Сергеев В.Г., Кривилев М.Д. Моделирование протеазной активности с использованием электрохимического интерфейса // Актуальные вопросы биологической физики и химии. 2018. Т. 3, № 2. С. 422–426.
10. Черенков И.А., Кропачева Т.Н., Перевозчиков Е.А., Сергеев В.Г. Электрохимическая оценка метаболической активности клеток родококков, иммобилизованных на планарном графитовом электроде // Технологии живых систем. 2015. Т. 12, № 2. С. 12–19.
11. Черенков И.А., Никитина Е.С., Костенкова И.С., Сергеев В.Г. Применение поли(толуидинового синего) в биоэлектрохимических моделях // Здоровье, демография, экология финно-угорских народов. 2018. № 1. С. 51–53.

Черенков Иван Анатольевич
кандидат биологических наук, доцент, кафедра физиологии, клеточной биологии и биотехнологии,
Удмуртский государственный университет
E-mail: ivch75@yandex.ru

Раевских Кристина Сергеевна
старший лаборант, учебно-экспериментальная лаборатория,
Ижевская государственная медицинская академия
E-mail: raevskikh.kristina@yandex.ru

Никитина Елена Сергеевна
биолог, клинико-диагностическая лаборатория
БУЗ УР «I Республиканская клиническая больница»
E-mail: elenanikitina.94@mail.ru

Плотникова Галина Николаевна
бакалавр
Удмуртский государственный университет
E-mail: galina.semenova.97@yandex.ru

Н.Н. Чучкова
О.М. Канунникова
В.Б. Комиссаров
В.В. Аксенова
М.В. Сметанина

АКТИВНАЯ НАНОФОРМА МАГНИЯ ОРОТАТА: ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ И БИОЛОГИЧЕСКИЕ ДОКАЗАТЕЛЬСТВА

В состав лекарственного препарата «магнерот» оротат магния входит в двух изомерных формах – оксо- и дигидрокси-. Механоактивация препарата приводит к изменению структурного состояния и таутомерным превращениям оротата магния. Определены: растворимость исходного и механоактивированных препаратов в зависимости от pH водного раствора; температурная зависимость плотности и кинематической вязкости водных растворов; растворимость в октаноле. Показано, что по отношению к живым эритроцитам и эпителиоцитам препарат, содержащий гидрокси-форму оротат аниона обладает повышенной биологической активностью по сравнению с препаратами, содержащими оксо- и дигидрокси-формы.

Ключевые слова: оротат магния, механоактивация, таутомерия, оксо-форма, гидрокси- форма, дигидрокси-форма, структура, гипомагниемия

В настоящее время гипомагниемия распространена как в нашей стране, так и за рубежом и является причиной многочисленных заболеваний. Причин гипомагниемиии чрезвычайно много. К ним относится алиментарная недостаточность, алкоголизм, курение, прием различных лекарственных веществ, неправильное питание и т.д. Действующими веществами большинства используемых препаратов являются магниевые соли органических кислот.

Известно, что их эффективность зависит от природы аниона солей. Установлено, что на биологическую активность солей магния существенно влияет оптическая изомерия. Влияние изомерии другого типа на биологические свойства солей магния не исследовалась [1].

Оротат магния являеться действующим веществом препарата «Магнерот». Его преимущество по сравнению с другими лекарственными препаратами на основе простых солей магния заключается в том, что фармакологическое действие препарата определяется не только катионом магния, но и оротат-анионом. Существует три изомера (таутомера) оротат-аниона: оксо-форма с двумя карбоксильными группами и одной двойной связью в гетероцикле; гидрокси-форма с одной карбоксильной группой и двумя двойными связями в гетероцикле; дигидрокси- форма с двумя гидроксильными группами и ароматическим гетероциклом. В твердом состоянии оротаты существуют в виде оксо-формы, все таутомерные превращения до сих пор наблюдались только в растворах при варьировании величины pH. Распространенный препарат «магнерот» в качестве действующего вещества

содержит оротат магния преимущественно в оксо-форме, однако не известно, является ли эта форма предпочтительной по сравнению с гидрокси- и дигидрокси-формами.

В связи с этим, в работе была поставлена цель получения таутомеров оротата магния и исследования взаимосвязи их физико-химических и биологических свойств.

Таутомеры оротата магния получены методом механоактивации в шаровой планетарной мельнице АГО-2. Исследование морфологии порошка оратата магния после механоактивации проводились методом атомно-силовой микроскопии на сканирующей зондовой лаборатории Интегра Прима (NT-MDT) в прерывисто-контактной методике на воздухе. Рентгеноструктурный анализ порошков проводился на дифрактометре Bruker D8 dvance с использованием CuKα-излучения. Истинную плотность порошков определяли пикнометрическим методом. Исследования рентгеновских фотоэлектронных спектров выполнены с использованием оборудования Российско-Германского канала электронного накопителя BESSY II.

Биологические свойства оротата магния исследованы методом микроэлектрофореза с использованием прибора ЦитоЭкспекрт на букальных клетках и эритроцитах, а также на белых беспородных лабораторных крысах на модели гипомагниемии. Гипомагниемия достигалась введением крысам течение 14 дней внутрибрюшинно диуретика фуросемида (*Furosemidi* 1%) в дозе 30 мг/кг.

При проведении опытов соблюдали положения Хельсинской декларации о гуманном отношении к животным.

Структура механоактивированного оротата магния

Механоактивация привела к уменьшению размеров частиц порошка от микронных размеров до нескольких сотен нанометров. Размер кристаллитов в частицах составляет 40 нм. Частицы объединяются в слабо связанные агрегаты размером до 5 мкм. При увеличении времени механоактивации до 6ч агрегаты уплотняются.

В исходном состоянии «Магнерот» имеет кристаллическую структуру. После 1 ч механоактивации структура становится аморфно-кристаллической, а через 6 ч механоактивации препарат полностью аморфизуется. Аморфизация приводит к уменьшению истинной плотности механоактивированного «магнерота» и составляет: 1,802 г/см^3; 1,341 г/см^3; 1,338 г/см^3 для исходного, механоактивированного 1 ч и механоактивированного 6 ч препарата.

В рентгеноэлектронных спектрах C1s доминирует составляющая с $E_{св}$= 285,0±0,2 эВ от атомов углерода в составе адсорбированного слоя углеводородов на поверхности частиц порошков $(CH_2)_n$ группы). Эта составляющая использовалась для калибровки рентгеноэлектронных спектров. Составляющая с $E_{св}$= 286,2±0,2 эВ к относится атомам углерода в связи с гидроксильными группами (C-OH). Гидроксильные группы присутствуют в гидрокси- и дигидрокси-формах магнерота, а также в составе полисахаридов,

которые входят в состав «магнерота» в виде вспомогательных веществ. Компонента 287,0±0,2 эВ относится к атомам углерода в связи (-C-O-C-) в молекулах полисахаридов. Компонента 289,0±0,2 эВ относится к атомам углерода связанного с кислородом и азотом (O=C-N) в оксо- и гидрокси-формах оротат-анионов. В области 290,0- 292,0 ±0,2 эВ наблюдаются shake-up сателлиты, которые характерны для органических соединений с ароматическими связями [2].

В РФЭС O1s-спектрах выделяются компоненты от атомов кислорода в составе карбонильной (C=O, $E_{св}$=531,8±0,2 эВ) и гидроксильной (C-OH, $E_{св}$=533,4±0,2 эВ) групп. Компонента с $E_{св}$=534,2±0,2 эВ относится к атомам кислорода в молекулах адсорбированной воды, а низкоэнергетичная компонента с $E_{св}$=531,2±0,2 эВ относится атомам кислорода, связанным с металлической подложкой, на которую помещен образец.

В N1s-спектрах интенсивная составляющая 400,5±0,2 эВ может быть приписана азоту в связи NHC=O. Составляющие с $E_{св}$=398,4 ±0,2 эВ и $E_{св}$=399,6 ±0,2 эВ относятся к атомам азота в составе ароматического гетероцикла и неароматического гетероцикла, соответственно. N1s-спектры оказались наиболее информативными, поскольку они отражают изменения, происходящие с оротат-анионом. В C1s- и O1s- спектрах велики вклады от атомов углерода и кислорода в составе вспомогательных веществ. Сравнение N1s- спектров «магнерота» в исходном состоянии и после механоактивации позволяет заключить, что в исходном препарате оротат магния находится в оксо-форме с небольшой примесью ароматической дигидрокси-формы. После 1 ч механоактивации появляется гидрокси-форма оротата магния, а после 6 ч механоактивации гидрокси-форма разрушается, при этом возрастает доля дигидрокси-формы.

Физико-химические свойства

Биологический ответ организма на лекарство, прежде всего, зависит от его растворимости, которая обусловливает распределение вещества в этом организме и во многом определяет фармакокинетические свойства лекарственного препарата. Растворимость оказывает существенное влияние на проникновение препарата из кишечника в кровь, то есть на такие процессы, как всасывание, фильтрация, диффузия и др.

Растворимость механоактивированных «магнерота» и оротата магния несколько выше, чем исходных. Скорость растворения механоактивированного магнерота в воде (pH 6,5) повышается в 1,5 раза по сравнению с исходным.

В настоящее время существуют различные методы оценки способности вещества проходить через мембрану. Поскольку октанол по полярности и строению близок к фосфолипидной мембране, распределение в системе октанол-вода является удобной моделью для оценки липофильности исследуемых соединений. Доля магния, перешедшего из водного раствора оксо-формы оротата магния в октанол, составляет 14%, из водного раствора гидрокси-форме оротата магния – 20%, а из водного раствора дигидрокси-

формы оротата магния – 26%. Таким образом, растворимость в октаноле возрастает в ряду оксо<гидрокси<дигидрокси-форм оротата магния.

Окончательно процесс адсорбции магния в кишечном эпителии не изучен. Известно, что он обеспечивается в основном параклеточными и активными транспортными механизмам. Повышение растворимости в октаноле свидетельствует о возрастании роли трансцеллюлярного всасывания.

Биоэлектрическая активность клеток

В эксперименте, посвященном изучению электрокинетических свойств клеток крови в растворах исходного и механоактивированных препаратов «магнерот» выяснено, что наибольшая доля активных клеток, а также амплитуды колебаний клеток, ядра и цитолеммы наблюдается в растворах препарата «магнерот» после 1 ч механоактивации, содержащего гидрокси-форму оротата магния. Электрокинетический потенциал клеток обеспечивается структурным состоянием поверхности клеток, которые в свою очередь связаны со скоростью протекания метаболических процессов в клетке, ионообменными свойствами частиц и т.п. Увеличение количества внеклеточного магния влияет на заряд мембраны, изменяя его отрицательные характеристики. В связи с этим подвижность цитолеммы и кариолеммы меняется. Разрушение гидрокси-формы приводит к понижению активности клеток в растворе препарата, механоактивированного в течение 6 ч.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что именно гидрокси-форма является наиболее активным изомером оротата магния. Окси- и дигидрокси-формы обладают существенно меньшей биологической активностью. Поэтому исследования на лабораторных животных проводились с использованием исходного препарата «магнерот» и препарата, механоактивированного в течение 1 ч.

Исследования на модели гипомагниемии у животных

Более выраженное активирующее действие гидрокси-формы оротата магния (в составе механоактивированного 1ч препарата) оказывает на клетки иммунной системы (лимфоциты), что коррелирует с гомеостатической функцией этой формы магния оротата при введении ее в организм лабораторных животных.

При введении гидрокси-формы количество магния в плазме крови повышается на 64%, в отличие от результатов группы сравнения (оксо-форма), в которой количество магния в плазме крови не увеличивается. Более быстрый оклик организма на прием гидрокси-формы коррелирует с более высокой растворимостью и скоростью растворения этой формы по сравнению с оксо-формой.

После введения механоактивированного оротата магния цитологические показатели белой крови возвращаются к нормальным значениям, но не красной крови. Гемоглобин и эритроциты продолжают падать, но более значительно в

группе с исходным препаратом. Аналогичная тенденция с тромбоцитами: количество этих клеток снижено в обеих группах при лечении в течение 6 дней без тенденции к нормализации как в группе с исследуемым препаратом, так и фармакопейным, но снижение более выражено во второй группе.

Заключение

Механоактивация препарата приводит к изменению структурного состояния и последовательным таутомерным превращениям оротата магния в составе препарата «Магнерот». Структурное различие изомеров оротата магния сохраняется в водном растворе. Показано, что препарат, содержащий гидрокси-форму оротат аниона обладает повышенной биологической активностью по сравнению с препаратом, содержащим оксо- и дигидрокси-формы.

Авторы выражают благодарность к.м.н. А.А.Соловьеву за проведение анализа методом микроэлектрофореза, д.ф.-м.н. О.В. Карбань за исследования методом атомной силовой микроскопии и В.В. Мухгалину за исследования порошков методом рентгеновской дифракции.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Иежица И.Н. Фундаментальные аспекты создания на основе минерала бишофит магнийсодержащих лекарственных средств. Автореферат диссертации доктора биол. наук, Волгоград, 2008, 49с.
2. Beamson G., Briggs D. High resolution XPS of organic polymers: the scienta ESCA 300 Database, Wiley Interscience, 1992, 287 p.

Чучкова Наталья Николаевна
доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой медицинской биологии
Ижевская государственная медицинская академия
E-mail: mig05@inbox.ru

Канунникова Ольга Михайлова
доктор физико-математических наук, профессор
УдмФИЦ НЦ МФМ
E-mail: olam@gmail.ru

Аксенова Валерия Викторовна
кандидат физико-математических наук
УдмФИЦ НЦ МФМ
E-mail: olam@gmail.ru

Комиссаров Вячеслав Борисович
аспирант кафедры медицинской биологии

Ижевская государственная медицинская академия
E-mail: slavkomissar@mail.ru

Сметанина Марина Викторовна
кандидат медицинских наук, ассистент кафедры медицинской биологии
Ижевская государственная медицинская академия
E-mail: biologya@igma.udm.ru

М.Н. Шалагина
С.В. Овечкин
Н.А. Иванов
П.Л. Загуменов
М.Ю. Кельдибеков
А.А. Яценко
И.Г. Брындина

ИЗМЕНЕНИЯ СФИНГОЛИПИДОВ, ФОСФОЛИПИДОВ И КОМПОНЕНТОВ НАДФН-ОКСИДАЗНОГО КОМПЛЕКСА В ДЕТЕРГЕНТ-УСТОЙЧИВЫХ МЕМБРАННЫХ ДОМЕНАХ КАМБАЛОВИДНОЙ МЫШЦЫ КРЫС В РАЗНЫЕ СРОКИ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ РАЗГРУЗКИ

В работе изучали изменения липидного состава детергент-резистентных мембранных доменов (DRM, мембранных рафтов) и уровня NOX2 (компонент NADPH-оксидазного комплекса) в рафтах при моделировании функциональной разгрузки мышц (крысы, m. soleus) путем антиортостатического вывешивания длительностью 12 час, 4 и 14 дней. DRM выделяли с помощью детергентов и ультрацентрифугирования в градиенте плотности сахарозы. Белковые компоненты в DRM (кислая и нейтральная сфингомиелиназы, фосфолипаза A_2, NOX2) изучали с помощью Вестерн-блоттинга, уровни липидов – церамида, сфингомиелина, фосфатидилхолина и лизофосфолипидов (ЛФЛ) – методом тонкослойной хроматографии. С целью коррекции сфинголипидного обмена применяли ингибитор кислой сфингомиелиназы кломипрамин. Установлено, что вывешивание вызывает повышение в рафтах всех исследуемых ферментов, церамида, ЛФЛ и NOX2 с максимальным приростом на 4 день воздействий. Кломипрамин ослаблял указанные эффекты вывешивания (кроме воздействия на нейтральную сфингомиелиназу). Полученные результаты подтверждают изменения мембранных рафтов в условиях разгрузки мышц и участие в этих процессах сфинголипидных механизмов.

Ключевые слова: скелетные мышцы, рафты, сфинголипиды, фосфолипиды, НАДФН-оксидаза

Атрофия скелетных мышц является одним из основных последствий их функциональной разгрузки, связанной с длительным пребыванием в невесомости, постельным режимом, иммобилизацией, нарушением иннервации и др. Нами ранее установлено, что при разгрузке мышц изменяется метаболизм сфинголипидов, что приводит к усилению образования церамида преимущественно за счет усиления гидролиза сфингомиелина (И.Г. Брындина и соавт., 2014) [1]. Известно, что сфингомиелин, наряду с холестерином и другими фосфолипидами, участвует в формировании мембранных плотиков (рафтов), играющих существенную роль в организации трансмембранного сигналлинга (Zhang et al., 2009) [2]. Под действием ряда факторов (микробных

токсинов, УФО, радиации, цитокинов) содержащийся в мембранных рафтах сфингомиелин гидролизуется с образованием церамида и фосфорилхолина, при этом церамид формирует в мембранах микродомены, способные к латеральной диффузии и слиянию в более крупные платформы (ceramide-enriched membrane domains, ceramide-rich platforms), способствующие кластеризации рецепторов и других белковых структур мембраны и амплификации регуляторного сигнала (Zhang et al., 2006) [3]. Гидролиз сфингомиелина катализируют сфингомиелиназы, причем, кислой и нейтральной сфингомиелиназам отводится основная роль в формировании обогащенных церамидом мембранных доменов. Изменение фосфолипидного спектра клеточных мембран в результате активации фосфолипаз также является одним из стандартных компонентов стрессорного ответа организма. Мы предположили, что подобные процессы могут играть важную роль в развитии дисфункций скелетных мышц при их разгрузке.

С целью исследования липид-зависимых мембранных процессов при функциональной разгрузке разной длительности в представленной работе изучали уровни протеинов кислой и нейтральной сфингомиелиназ (aSMase и nSMase), фосфолипазы A_2 ($sPLA_2$), а также церамида, фосфатидилхолина (ФХ) и лизофосфолипидов (ЛФЛ) в липидных рафтах, выделенных из камбаловидной мышцы голени крыс.

Материалы и методы

Эксперименты проведены на крысах-самцах Вистар массой 180-230 г. Исследование проведено с соблюдением требований, предъявляемых к работе с экспериментальными животными, изложенными в Приказе Минздравсоцразвития от 23.08.2010 г. № 708 «Об утверждении Правил лабораторной практики» и одобрено Этическим комитетом ФГБОУ ВО ИГМА. С целью моделирования функциональной разгрузки мышц использовали метод антиортостатического вывешивания (АОВ) под углом 30° к поверхности (по Ильину-Новикову в модификации Morey-Holton). Длительность воздействий составляла 12 час, 4 и 14 дней. Часть животных получала инъекции кломипрамина – ингибитора кислой сфингомиелиназы. Кломипрамина гидрохлорид (Анафранил, Novartis Pharma, Швейцария) вводили внутримышечно в дозе 0,25 мг в течение 5 дней до начала эксперимента (ежедневно) и через день во время функциональной разгрузки. После окончания воздействий животных выводили из эксперимента путем декапитации под наркозом (хлоралгидрат в дозе 0,1 г/кг массы животного). Камбаловидные мышцы извлекали, замораживали в жидком азоте и хранили при -80° до исследования. С помощью Вестерн-блоттинга по U.K. Laemmli (1970) [4] определяли количество протеинов aSMase, nSMase и $sPLA_2$ в устойчивой к детергентам фракции клеточных мембран (липидных рафтах), выделенных из обработанных детергентом (Тритон X-100) гомогенатов мышечной ткани путем ульрацентрифугирования в градиенте плотности сахарозы по методу G. Radeva, F.J. Sharom (2004) [5], в собственной

модификации. Помимо этого, в рафтах оценивали содержание церамида методом тонкослойной хроматографии (ТСХ) на пластинах силикагеля «Merck» (по Boath et al., 2008) [6] с дальнейшим денситометрическим анализом проб и компьютерной обработкой денситограмм в программе Sorbfil Videodensitometer. Для верификации выделенной рафтовой фракции определяли один из ее маркеров – ганглиозид GM1 (ТСХ). Статистическую обработку данных проводили в SPSS Statistica 6.0. Достоверность различий в сравнении с контролем определяли по Манну-Уитни, различия считали достоверными при $p<0,05$.

Результаты и обсуждение

Вывешивание приводило к повышению уровней церамида, aSMase и nSMase в детергент-устойчивой мембранной фракции, выделенной из гомогенатов камбаловидной мышцы. При этом в динамике развития эффектов мышечной разгрузки наблюдали определенные закономерности. Показано, что наиболее существенные изменения всех исследуемых показателей происходили на 4 день АОВ.

Уровни ферментов, катализирующих гидролиз сфингомиелина в церамид – aSMase и nSMase, были повышены более чем в 2 раза ($P<0,01$) по сравнению с контролем через 12 час вывешивания. На 4 день наблюдалось четырехкратное увеличение aSMase ($P<0,01$), а уровень nSMase возрос на 162% ($P<0,01$). К 14 дню повышение aSMase сохранялось (на 184%, $P<0,01$), тогда как nSMase практически не отличалась от контроля.

Прирост церамида через 12 час после АОВ составил 240% ($P<0,01$) по отношению к контролю. Уровень сфингомиелина в рафтах был резко понижен, в ряде проб он не выявлялся. На 4 день наблюдалось еще более значительное возрастание церамида (на 587%, $P<0,01$), а к 14 дню изменения становились менее выраженными (на 88%).

Уровень фосфолипазы А2 также был повышен уже к 12 часу разгрузки. К 14 дню прирост составил 72% ($P<0,01$). ФХ в рафтовой фракции понижался, а ЛФЛ возрастали (так, к 12 часу разгрузки отмечен десятикратный прирост данных фракций фосфолипидов).

Аналогичный характер имели изменения уровня NOX2. Наибольшее увеличение количества данного протеина во фракции мембранных рафтов также было выявлено на 4 день наблюдений (на 142%, $P<0,001$). На раннем этапе вывешивания (12 час) показатель был повышен на 90% ($P<0,001$), а при более длительном воздействии (14 дней) – на 54% ($P<0,001$).

В экспериментах с введением кломипрамина показано, что при вывешивании препарат, снижая уровень aSMase и $sPLA_2$ в липидных рафтах, значительно уменьшал образование церамида и ЛФЛ. Данный эффект наблюдался как при кратковременном (12 час), так и при более длительном вывешивании (на 4 и 14 дни). При этом, как и ожидалось, кломипрамин не повлиял на уровень nSMase. Параллельно с ингибированием образования церамида, в рафтовой фракции обнаружено уменьшение протеина NOX2, что

не противоречит современным представлениям об активирующем влиянии сфинголипидных механизмов на реализацию прооксидантных процессов (Zhang et al., 2006).

Полученные результаты свидетельствуют о возможной роли сфинголипидов в развитии нарушений внутриклеточного сигналлинга в условиях функциональной разгрузки мышц. Нами ранее показано, что при вывешивании усиление образования церамида в рафтах может приводить к дезорганизации этих мембранных доменов, причем, ингибирование aSMase кломипрамином частично устраняет разрушение рафтов в области нервно-мышечных синапсов и предотвращает уменьшение в них количества н-холинорецепторов (Bryndina et al., 2018) [7]. Учитывая, что рафты и образующиеся при действии различных неблагоприятных факторов обогащенные церамидом мембранные домены формируют структуры, обеспечивающие кластеризацию функционально значимых белков клеточных мембран, изучение взаимосвязи данных процессов с механизмами внутриклеточной сигнализации является перспективным направлением в гравитационной физиологии и клинической патофизиологии мышц. Полагаем, что открытия в этой области не только позволят пролить свет на многие звенья патогенеза дисфункций и атрофии скелетных мышц в условиях их неиспользования (disuse), но и станут теоретической базой для новых подходов в профилактике и коррекции таких нарушений.

Работа выполнена при финансовой поддержке РНФ, грант № 16-15-10220

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Брындина И.Г., Шалагина М.Н., Овечкин С.В., Овчинина Н.Г. Сфинголипиды скелетных мышц у мышей c57bl/6 в условиях непродолжительной моделированной гипогравитации // Российский физиологический журнал им. И.М. Сеченова. 2014. Т. 100. № 11. С. 1280–1286.
2. Zhang Y., Li X., Becker K.A., Gulbins E. Ceramide-enriched membrane domains-structure and function // Biochim. Biophys. Acta. 2009. 1788 (1) P. 178–83.
3. Zhang Y., Yi F., Zhang G., Gulbins E., Li P.L. Lipid raft clustering and redox signaling platform formation in coronary arterial endothelial cells // Hypertension. 2006. 47 (1) P. 74–80.
4. Laemmli U.K. Cleavage of structural proteins during the assembly of the head of bacteriophage // Nature (London). 1970. T 4. P. 680–685.
5. Radeva G., Sharom F.J. Isolation and characterization of lipid rafts with different properties from RBL-2H3 (rat basophilic leukaemia) cells // Biochem. J. 2004. 380. P. 219–230.
6. Boath A., Graf C., Lidome E., Ullrich T., Nussbaumer P., Bornancin F., Regulation and traffic of ceramide 1-phosphate produced by ceramide kinase:

comparative analysis to glucosylceramide and sphingomyelin // J. Biol. Chem. 2008. 283. P. 8517–8526.
7. Bryndina I.G., Shalagina M.N., Sekunov A.V., Zefirov A.L., Petrov A.M. Clomipramine counteracts lipid raft disturbance due to short-term muscle disuse // Neurosci. Lett. 2018. 664: P.1-6.

Брындина Ирина Георгиевна
доктор медицинских наук, профессор, зав. кафедрой патофизиологии и иммунологии
Ижевская государственная медицинская академия
E-mail: i_bryndina@mail.ru

Шалагина Мария Николаевна
аспирант
Ижевская государственная медицинская академия
E-mail: uvula@mail.ru

Овечкин Сергей Владимирович
старший преподаватель
Ижевская государственная медицинская академия
E-mail: ovechkin_sv@mail.ru

Иванов Никита Андреевич
студент
Ижевская государственная медицинская академия
E-mail: nikman370@gmail.com

Загуменов Павел Леонидович
студент
Ижевская государственная медицинская академия
E-mail: zagumenovpavel1997@bk.ru

Кельдибеков Максим Юрьевич
студент
Ижевская государственная медицинская академия
E-mail: maks.keldibekov@mail.ru

Яценко Анастасия Андреевна
студентка
Ижевская государственная медицинская академия
E-mail: yatsenkoaa@bk.ru

СЕКЦИЯ 2.
СОЦИО-ГУМАНИТАРНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ

О.Ю. Антонов

КОНВЕРГЕНЦИЯ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО И АДМИНИСТРАТИВНОГО РАССЛЕДОВАНИЯ ПО ПРЕСТУПЛЕНИЯМ И ПРАВОНАРУШЕНИЯМ, СВЯЗАННЫМ С ПОДГОТОВКОЙ И ПРОВЕДЕНИЕМ ВЫБОРОВ

На примере расследования преступлений и административных правонарушений в области законодательства о выборах и референдумах анализируются проблемы юридической конвергенции российского уголовно-процессуального и административного законодательства. Обоснован вывод о том, что возможности конвергенции двух видов деятельности: по расследованию преступлений и по привлечению к административной ответственности в рамках криминалистической науки могут быть реализованы на четырех уровнях.

Ключевые слова: юридическая конвергенция, административное расследование, расследование преступлений, нарушения законодательства о выборах, электоральные преступления

В настоящее время в правовых исследованиях уделяется пристальное внимание юридической конвергенции. Например, С.А. Кабилова и Р.Б. Гюльвердиев полагают, что анализ проблем, связанных с указанным явлением, выявление его сущностных и качественных характеристик, приобретает важнейшее теоретическое и практическое значение.

В российском законодательстве юридическая конвергенция наиболее ярко, на наш взгляд, проявляется в сближении процессуального законодательства, в первую очередь, уголовно-процессуального и административного. Так, по мнению В.Н. Хорькова и А.А. Голованова, можно выделить общие черты, указывающие на тенденцию сближения предварительного расследования по уголовным делам и административного расследования. Однако их полная конвергенция достаточно проблематична.

Отличительной особенностью административного производства, в том числе административного расследования, в области законодательства о выборах и референдумах является наличие 5 различных государственных органов, представители которых вправе составлять протоколы об административных правонарушениях. К числу данных согласно ст. 28.3 КоАП РФ органов относятся:

– органы внутренних дел (по статьям 5.10–5.12, 5.14–5.16, 5.22, 5.26, 5.35–5.38, 5.47, 5.49 КоАП РФ),

– органы, осуществляющие функции по контролю и надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (по статьям 5.5, 5.10, 5.11, 5.13 КоАП РФ),

– должностные лица органа, осуществляющего функции по контролю и надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (по статьям 5.5, 5.10, 5.11, 5.13 КоАП РФ),

– члены избирательных комиссий, комиссий референдума с правом решающего голоса, уполномоченные избирательными комиссиями, комиссиями референдума (по статьям 5.3–5.5, 5.8–5.10, 5.12, 5.15, 5.17–5.20, 5.47, 5.50, 5.51,
5.56, 5.64–5.68 КоАП РФ),

– должностные лица органов местного самоуправления, перечень которых устанавливается законами субъектов РФ, при осуществлении муниципального финансового контроля (по статье 5.21 КоАП РФ).

При этом, по 3 видам административных правонарушений (статьи 5.10, 5.12, 5.15 КоАП РФ) такими полномочиями одновременно обладают должностные лица органы внутренних дел и уполномоченные члены избирательных комиссий. Дела об административных правонарушениях, предусмотренных статьями 5.1, 5.6, 5.7, 5.21, 5.23–5.25, 5.45, 5.46, 5.48, 5.52, 5.58 возбуждаются прокурором. Кроме того, прокурор также вправе возбудить дело о любом другом административном проступке.

В связи с указанной подведомственностью, следует рассмотреть следующее мнение В.Н. Хорькова и А.А. Голованова, полагающих, что на законодательном уровне необходимо закрепить возможность объединения материалов дел, т.е. использовать доказательства, полученные в рамках административного расследования, при расследовании уголовных дел; взаимообмен возможен и в случае, если в ходе предварительного расследования выяснится, что в действиях того или иного лица содержатся признаки административного правонарушения; такой подход позволит избежать повторяемости аналогичных процессуальных действий и значительных временных затрат на их проведение.

Первое предложение, на наш взгляд, неприемлемо, поскольку уголовно-процессуальное законодательство содержит четкий порядок получения доказательств, который различен с административным производством. Например, в рамках последнего эксперт несет административную ответственность за дачу заведомо ложного заключения, а свидетель – за дачу заведомо ложных показаний по ст. 17.9 КоАП РФ. В то же время, в ходе уголовного процесса за аналогичные деяния предусмотрена уголовная ответственность по ст. 307 УК РФ.

Второе предложение, по нашему мнению, в отдельных случаях допустимо и фактически реализуется на практике. Это обусловлено тем, что, как правило, сообщения о любых преступлениях и правонарушениях, в том числе совершаемых в ходе подготовки и проведения выборов, поступают в органы внутренних дел и, соответственно, их проверка осуществляется сотрудниками полиции путем проведения не только проверочных мероприятий (получение объяснений, направление запросов и др.), но и отдельных следственных действий (осмотр места происшествия, назначение судебной экспертизы и др.), разрешенных до возбуждения уголовного дела. По итогам

данной проверки сотрудником органа внутренних дел может быть принято решение об отказе в возбуждении уголовного дела в связи с отсутствием состава преступления. При этом в деянии может быть усмотрен состав административного правонарушения, поэтому указанное постановление вместе с копией материала проверки направляется в соответствующий государственный орган, которому подведомственен выявленный проступок.

Использование данных материалов в административном производстве, на наш взгляд, позволяет установить обстоятельства, подлежащие выяснению по делу об административном правонарушении, без проведения административного расследования. Однако, поскольку лица, привлекаемые к административной ответственности, в ходе проведения проверки сообщения о преступлении давали свои объяснения о деянии, подпадающем под признаки данного преступления, а не о действиях, содержащих признаки другого правонарушения, то получение от него объяснения при составлении протокола об административном правонарушении представляется обязательным.

Таким образом, конвергенция уголовно-процессуального и административного законодательства, регламентирующего порядок предварительного и административного расследования, минимальна, поскольку имеет отмеченные ограничения.

Более тесно, на наш взгляд, рассматриваемое явление проявляется в сближении научного и методического обеспечения деятельности по осуществлению административного и предварительного расследования с точки зрения современной криминалистики, задачи которой расширяются от обеспечения уголовного судопроизводства до любого другого, в том числе административного. К примеру, А.А. Голованов полагает, что при производстве административного расследования возможно, а главное весьма целесообразно, использование адаптированных знаний из области теории и методологии криминалистики, криминалистической техники, тактики и методики. Развивая данный подход, Э.Р. Комаркова справедливо указывает, что в силу компетенции должностные лица способны выявить правонарушение в своей сфере деятельности; однако расследование, обнаружение, фиксация, исследование доказательств, оформление процессуальных документов требуют от них криминалистических знаний.

Возможность разработки криминалистических рекомендаций по осуществлению административного расследования также обусловлена наличием сходных признаков отдельных составов преступлений и административных правонарушений. Так, Д.С. Рец считает, подробный анализ признаков составов административных правонарушений и смежных уголовных преступлений показывает высокую степень их сходства (совпадения), что приводит к выводу о целесообразности использования при административных расследованиях многих апробированных в уголовном процессе криминалистических способов и методов.

Применительно к нарушениям законодательства о выборах следует отметить, что многие признаки составов административных правонарушений практически идентичны смежным составам преступлений, отличаясь, в

основном, квалифицирующими признаками. Так, за подделку подписей избирателей или заверение заведомо подделанных подписей (подписных листов) предусмотрена как административная ответственность по ст. 5.46 КоАП РФ, так и уголовная – по ч. 2 ст. 142 УК РФ. В связи с этим нами предложено использовать криминалистическое понятие «электоральная преступная деятельность» – интегрированная совокупность преступлений и правонарушений, связанных с подготовкой и проведением выборов, объединенных общей целью – избранием (поражением) кандидата в депутаты выборного органа или на выборную должность (далее – кандидата). При этом, по мнению Д.С. Рец, криминалистическая характеристика отдельно взятого вида преступлений (в нашем случае электоральных преступлений) расширяет свое содержание за счет дополнения его обобщенными данными анализа соответствующего (смежного) вида административного правонарушения.

Соответственно, в ходе предварительного расследования в случае принятия решения о прекращении уголовного преследования конкретного лица, к примеру, изготовившего поддельные подписные листы, в связи с отсутствием в его действиях состава преступления, предусмотренного ч. 2 ст. 142 УК РФ, необходимо направлять данное постановление с копиями подтверждающих его документов прокурору для привлечения этого лица к административной ответственности по ст. 5.46 КоАП РФ. И наоборот, при задержании лица за совершение данного правонарушения следует иметь в виду, что его действия, как правило, организованы другим лицом, у которого может наступать уголовная ответственность по ч. 2 ст. 142 УК РФ. Поэтому в ходе получения у него объяснений надо установить, по чьей конкретно инициативе действовал правонарушитель, как и сколько раз отчитывался инициатору о результатах изготовления подписных листов, когда, сколько денежных средств и от кого получил за эти действия. Копии данных материалов административного производства нужно направлять в органы Следственного комитета Российской Федерации в целях решения вопроса о возбуждении уголовного дела, по которому указанные правонарушители будут выступать в качестве свидетелей.

Более того, в ходе привлечения лица за совершение административного правонарушения (например, за подделку подписных листов) могут быть выявлены не только иные лица, совершившие аналогичные деликты, но и другие связанные административные проступки (например, незаконное использование денежных средств при финансировании изготовления подписных листов).

В связи с этим представляется оптимальным изучение указанных преступлений и административных правонарушений в рамках единой электоральной преступной деятельности путем построения криминалистической структуры всех взаимосвязанных деяний, направленных на достижение общего преступного результата – избрание (или поражение) конкретного кандидата.

Таким образом, перспектива конвергенции деятельности по расследованию преступлений и по привлечению к административной ответственности (на примере нарушений законодательства о выборах) может

реализовываться на четырех уровнях. Первый – использование частных криминалистических методик расследования преступлений в целях выявления, административного расследования и рассмотрения связанных с ними административных правонарушений. Второй – адаптация данных методик в рамках разрабатываемых частных методик административного расследования. Третий – криминалистическое изучение определенного вида преступлений с учетом особенностей совершения смежных административных правонарушений. Четвертый – как результат интеграции первого и третьего уровня – разработка комплексных криминалистических методик выявления и расследования группы взаимосвязанных преступлений и правонарушений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Антонов О.Ю. Понятие и содержание криминалистической модели преступной деятельности, связанной с избирательной кампанией // Вестник Удмуртского университета. Серия Экономика и право. 2005. № 2. С. 243–250.
2. Голованов А.А. Криминалистическая методика расследования административных правонарушений в области таможенного дела // Современное право. 2009. № 7. С. 119–122.
3. Голованов А.А. Криминалистическое обеспечение административного расследования: автореф. дисс. … канд. юрид. наук. Калининград, 2005. 24 с.
4. Кабилова С.А., Гюльвердиев Р.Б. Теория конвергенции как основа правовой конвергенции // Вестник Тюменского государственного университета. Социально-экономические и правовые исследования. 2015. Т. 1. № 4. С. 123–130.
5. Комаркова Э.Р. Направления использования криминалистических знаний при выявлении и рассмотрении административных правонарушений в экологической сфере // Вестник Удмуртского университета. Серия Экономика и право. 2014. № 4. С. 153–158.
6. Рец Д.С. Применение криминалистических методов в административном производстве // Вестник Костромского государственного университета им. Н.А. Некрасова. 2015. Т. 21. № 3. С. 191–195.
7. Хорьков В.Н., Голованов А.А. Административное расследование и предварительное расследование: тенденция сближения // Современное право. 2007. № 9. С. 52–54.

Антонов Олег Юрьевич
доктор юридических наук, доцент, профессор кафедры криминалистики и судебных экспертиз
Удмуртский государственный университет
E-mail: antonov@udm.ru

Т.Н. Бабкина

РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОГРАММАМ ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

В статье представлена региональная система оценки качества образования как целостная система диагностических и оценочных процедур, реализуемых различными субъектами с участием государственно-общественных органов управления образованием, которым делегированы отдельные полномочия по оценке качества образования. Рассмотрены проблемы оценки качества образования, возможности использования результатов оценки качества для принятия управленческих решений, направленных на повышение качества подготовки обучающихся.

Ключевые слова: региональная система оценки качества образования, общее образование, федеральные государственные образовательные стандарты, качество подготовки обучающихся, управление качеством образования.

В Указе Президента Российской Федерации «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» отмечена необходимость обеспечения глобальной конкурентоспособности российского образования, вхождения Российской Федерации в число 10 ведущих стран мира по качеству общего образования, определены следующие задачи:

– внедрение на уровнях общего образования новых методов обучения и воспитания, образовательных технологий, обеспечивающих освоение обучающимися базовых навыков и умений, повышение их мотивации к обучению и вовлеченности в образовательный процесс;

– формирование эффективной системы выявления, поддержки и развития способностей и талантов у детей и молодежи;

– создание современной и безопасной цифровой образовательной среды, обеспечивающей высокое качество и доступность образования;

– внедрение национальной системы профессионального роста педагогических работников;

– создание условий для развития наставничества, поддержки общественных инициатив и проектов [1, с. 5].

Достижение поставленной цели во многом зависит от эффективности управления качеством образования на основе его достоверной и объективной оценки на всех уровнях образования.

Региональная система оценки качества образования в Удмуртской Республике (далее – РСОКО) – это целостная система диагностических и оценочных процедур, реализуемых различными субъектами с участием государственно-общественных органов управления образованием [2, с. 88].

РСОКО имеет многоуровневую структуру (региональный уровень, муниципальный уровень, уровень образовательной организации) и состоит из

следующих элементов: международные сопоставительные исследования (PIRLS, TIMSS, PISA и др.), государственная итоговая аттестации (далее – ГИА), Национальное исследование качества образования (далее – НИКО), исследования качества общеобразовательной подготовки обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования, Всероссийские проверочные работы (далее – ВПР), исследование профессиональных компетенций учителей, независимая оценка качества условий осуществления образовательной деятельности, независимая оценка качества подготовки обучающихся (далее – НОК ПО), муниципальные процедуры оценки качества образования, процедуры оценки качества образования на уровне образовательных организаций и др.

В течение нескольких лет Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки (Рособрназор) организует мероприятия по оценке качества подготовки обучающихся по образовательным программам общего образования в целях развития единого образовательного пространства в Российской Федерации, совершенствования общероссийской системы оценки качества образования.

С 2014 года общеобразовательные организации Удмуртской Республики принимают участие в НИКО. НИКО – это общероссийская программа по оценке качества общего образования, проводимая на выборке школ из различных субъектов России по отдельным учебным предметам (математика, окружающий мир, информатика, иностранные языки, основы безопасности жизнедеятельности, химия, биология, литература, география и др.) на конкретных уровнях общего образования, включающая проведение диагностической работы и анкетирование.

С 2015 года школьники республики пишут ВПР – это контрольные работы, проводимые по отдельным учебным предметам для оценки уровня подготовки обучающихся с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов (далее – ФГОС). Варианты ВПР и система оценивания разрабатываются на федеральном уровне и дают возможность оценить результаты обучения по единым критериям.

Удмуртская Республика в 2017 году вошла в число регионов – победителей отбора субъектов Российской Федерации на финансовое обеспечение мероприятия 5.1 «Развитие национально-региональной системы независимой оценки качества общего образования через реализацию пилотных региональных проектов и создание национальных механизмов оценки качества» Федеральной целевой программы развития образования на 2016–2020 годы (далее – ФЦПРО). Субсидия из федерального бюджета позволила повысить технологическое обеспечение процедур ГИА, в том числе материально-техническое оснащение регионального центра обработки информации и пунктов проведения экзаменов.

С 2017 года в Удмуртской Республике проводится НОК ПО в форме диагностических работ для оценки уровня образовательных достижений обучающихся по элективному курсу «Избранные вопросы математики» в

общеобразовательных организациях–участниках республиканского проекта «ИТ-вектор образования».

В течение двух лет (2015–2016 годы) учителя истории, математики, русского языка и литературы школ республики были участниками исследования профессиональных компетенций учителей.

В 2018 году Удмуртская Республика впервые участвовала в международном сравнительном исследовании педагогического корпуса (Teaching and Learning International Survey, кратко – TALIS), международном сопоставительном исследовании по оценке компетенций взрослых (The Programme for the International Assessment for Adult Competencies, кратко – PIAAC). Образовательные организации, реализующие образовательные программы среднего профессионального образования, участвовали в исследовании качества общеобразовательной подготовки по русскому языку, математике, истории и иностранному языку.

Важным элементом РСОКО является анализ и использование результатов:

– региональными и муниципальными органами управления образованием – для изучения состояния системы образования и формирования программ ее развития, принятия управленческих решений, направленных на повышение качества образования;

– региональными и муниципальными методическими службами – для информационно-методического сопровождения деятельности образовательных организаций, совершенствования программ повышения квалификации работников образования, организации работы методических объединений;

– образовательными организациями – для планирования мероприятий по повышению качества подготовки обучающихся, совершенствования преподавания учебных предметов (дисциплин), повышения квалификации педагогов, организации индивидуальной работы с обучающимися;

– родителями и детьми – для повышения информированности, принятия решений о выборе образовательной траектории ребенка.

В республике успешно реализуется комплексный проект, направленный на повышение качества образования в школах с низкими результатами обучения и в школах, функционирующих в неблагоприятных социальных условиях. Проект поддержан на федеральном уровне, республика в 2017 и 2018 годах получала субсидию из средств федерального бюджета на реализацию мероприятий ФЦПРО. В рамках проекта разработаны инструменты идентификации школ с низкими результатами обучения и школ, функционирующих в сложных социальных условиях, механизмы мониторинга результативности программ улучшения качества подготовки обучающихся, внедряются разные модели поддержки школ.

Результаты оценки качества образования обсуждаются на мероприятиях разного уровня (Коллегия Министерства образования и науки Удмуртской Республики, совещания, круглые столы, конференции и др.). Результаты оценки качества должны стать основой для комплексного анализа качества подготовки

обучающихся и принятия управленческих решений по его повышению, а не инструментом поощрения или наказания.

В настоящее время в системе образовании наметилась тенденция повышения значимости критериев качества и эффективности, при этом они не всегда используются в процессе принятия управленческих решений. Показатели качества и эффективности становятся не только средством оценки качества образования, но и средством управляющего воздействия на образовательные организации, которые стремятся обеспечить положительную динамику показателей. А это, в свою очередь, может снижать объективность результатов оценки.

Качество образования – комплексная характеристика образовательной деятельности и подготовки обучающегося, выражающая степень их соответствия федеральным государственным образовательным стандартам и (или) потребностям физического или юридического лица, в интересах которого осуществляется образовательная деятельность, в том числе степень достижения планируемых результатов образовательной программы [3, с. 6]. Однако не определены методологические и организационные механизмы, позволяющие учитывать интересы участников отношений в сфере образования. Существует противоречие между потребностью общества в повышении качества образования и недостаточной разработанностью системы управления качеством образования.

Оценка качества на уровне образовательной организации предусмотрена ФГОС как часть образовательной программы. При этом результаты оценки образовательных достижений обучающихся в рамках текущей и промежуточной аттестации не всегда коррелируют с результатами оценки и контроля качества на региональном и муниципальном уровне.

Большие объемы статистической и аналитической информации по результатам оценки качества образования вызывают трудности при их интерпретации, выборе способов эффективного использования, принятии управленческих решений не только на уровне образовательных организаций, но и на региональном и муниципальном уровне управления.

Анализ функционирования РСОКО показывает, что проведение оценочных процедур федерального и регионального уровней требует сопровождения при их интеграции с муниципальной системой оценки качества образования (далее – МСОКО) и внутренней системой оценки качества образования образовательных организаций (далее – ВСОКО). Часто можно наблюдать несогласованность действий региональных и муниципальных органов управления образованием, методических служб и образовательных организаций.

Руководитель Рособрнадзора Кравцов С.С. отмечает: «Эффективное управление качеством образования возможно лишь на основе применения корректных оценочных процедур, а корректность оценки определяется качеством измерительных материалов, надежностью процедур, достоверностью собираемой информации, обоснованностью интерпретации и использования получаемой информации» [4, с. 10].

На региональном уровне необходимо решить следующие задачи:

– разработать единые концептуально-методологические основания функционирования РСОКО, МСОКО, ВСОКО с учетом конвергентного подхода;

– определить методологические и организационные механизмы, позволяющие учитывать интересы участников отношений в сфере образования;

– обеспечить объективность проведения оценки качества подготовки обучающихся, открытость и доступность информации об организации, процедурах и результатах оценки качества;

– повысить эффективность управления качеством образования.

Перспективы РСОКО связаны с развитием региональных управленческих инструментов:

– система оценки качества подготовки обучающихся;

– система обеспечения объективности процедур оценки качества образования;

– система мониторинга эффективности руководителей образовательных организаций;

– система мониторинга качества повышения квалификации педагогов;

– система методической работы;

– система работы со школами с низкими образовательными результатами;

– система развития таланта;

– система профориентации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://kremlin.ru/acts/bank/43027

2. Бабкина Т.Н. Создание региональной системы оценки качества образования [Текст] // Актуальные направления развития образования в Удмуртской Республике: сборник материалов к республиканской конференции работников образования. Ижевск: АОУ ДПО УР ИРО, 2017. С. 87–94.

3. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. От 03.08.2018) «Об образовании в Российской Федерации» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/

4. Кравцов С.С. Основные направления развития общероссийской системы оценки качества образования // Педагогические измерения. 2016. № 2. С. 10–16.

Бабкина Татьяна Николаевна
кандидат экономических наук, магистрант
Удмуртский государственный университет
заместитель директора по оценке качества образования,
АУ УР «Региональный центр информатизации и оценки качества образования»
E-mail: babkina.tn@obr18.ru

А.А. Баранов
З.Я. Баранова

РОДИТЕЛЬСКАЯ ЗАБОТА О РЕБЕНКЕ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ КАК ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРЕВЕНЦИЯ ПОВЕДЕНЧЕСКИХ ДЕВИАЦИЙ

В работе на основе полипарадигмальной методологии (гуманистическая психология, психоанализ, бихевиоризм) анализируется феноменология родительской заботы через призму взаимоотношений мать и ребенок с ограниченными возможностями здоровья, рассматриваются психологические механизмы и условия родительской заботы на разных этапах онтогенеза ребенка с ограниченными возможностями здоровья. Выделены ведущие виды помощи родителей ребенку в процессе межличностного взаимодействия. Резюмируется, что не только интенсивность помощи должна становится меньше по мере взросления человека с ОВЗ, но она также должна трансформироваться как по форме реализации, так и содержанию, чтобы способствовать когнитивному и личностному развитию объекта родительской заботы.

Ключевые слова: родительская забота, ребенок с ограниченными возможностями здоровья, помощь взрослых, личностное и когнитивное развитие.

Наиболее часто встречающийся, вне зависимости от культуры и государственного устройства, вид социальной организации и вместе с тем самый фундаментальный институт общества, как известно – семья. Это основанная на единой общесемейной деятельности общность людей, связанных узами супружества–родительства–родства, и осуществляющая воспроизводство населения, преемственность семейных поколений, а также социализацию детей и поддержание существования своих членов.

Тот факт, что определяющую роль в процессе просоциального, а не девиантного становления и развития личности ребенка играют взаимоотношения в семье, неоспорим. Особо чувствительны к деформациям взаимодействий ребенок–родитель семьи, имеющие в своем составе детей с ограниченными возможностями здоровья. Они строятся на основе отношения родителей к детям, определяющего способы взаимодействия с ними, то есть на основе родительской позиции. Интересен подход Г.В. Бурменской (1990), определяющей родительскую позицию, исходя из функций, которые должны выполнять родители по отношению к детям. К основным характеристикам родительской позиции исследователь относит заботу, зависимость, ответственность, руководство, поддержку, эмоциональное принятие ребенка.

Заботу Г.В. Бурменская [1] понимает как удовлетворение потребностей, обеспечивающее уровень нормального физического, психического и социального развития ребенка, ее уровень определяется количеством сил,

времени, внимания, уделяемых детям. Важно, что забота о ребенке со стороны родителя может приносить не только пользу, но и препятствовать его развитию (А.Г. Апресян, А.А. Афанасьев, А. Маслоу, А.С. Спиваковская и др.), то есть забота может быть способствующей личностному росту и дезадаптирующей. Последнее имеет место, когда забота неадекватна по интенсивности и способам своего осуществления особенностям личности, которая в ней нуждается, и (или) сложившейся ситуации. Так как забота представляет собой непрерывную активность, направленную на содействие чьему-либо благу, можно говорить об определенном объеме помощи, который человек получает на том или ином этапе своего развития. Чтобы способствовать личностному росту, мера осуществления заботы должна быть оптимальной. То, какой уровень будет оптимальным для человека, определяется особенностями жизненной ситуации и тем, на каком этапе личностного развития он находится [2].

В младенчестве индивиду требуется постоянная забота. Возрастными психологами (В.С. Мухина, Л.И. Божович, В.В. Зеньковский, Г.Г. Филиппова) признается, что забота объективно необходима ребенку, так как он появляется на свет беспомощным, полностью зависимым от взрослых. В.А. Сухомлинский писал про маленького ребенка: «ты в самом деле нуждаешься в постоянной опеке, заботе и защите взрослых, без них ты не можешь обойтись в сложном и многообразном мире» [3, с.132]. В.Д. Винникот (1994) подчеркивал, что только благодаря заботе, реализуется врожденная тенденция роста и развития, свойственная младенцу [4]. Но «дать малышу на первом году жизни максимум заботы, любви, внимания … не означает бросать все и вся и мчаться сломя голову на любой писк» [5, с.57], его поведение может не означать, что ему что-то необходимо от матери. Поэтому, по мысли В.Д. Винникота важно чувствовать ребенка. Он отмечает, что забота пробуждается лишь в определенные моменты, а в остальное время мать действует как обычно, не отказывается от своей жизни, ее не должна безотвязно поглощать мысль о своих обязанностях. Первичным субъектом заботы является мать (или лицо, ее заменяющее). Хотя все действия матери (кормление, эмоциональное общение), осуществляющей заботу о ребенке совершенно обычны, просты, уход за ним, по мысли автора, не требует специальных знаний, подготовки, они позволяют ребенку ощущать себя реально существующим, это облегчает организацию его «Я», благодаря этому он встречается с миром. Э. Эриксон писал, что в первые месяцы жизни «получая то, что дают, и научаясь заставлять другого делать для него то, что хотелось бы иметь сделанным, малыш развивает необходимую основу Эго, чтобы самому стать тем, кто дает» [6, с.64]. Это происходит потому, что через свои действия мать делает доступным ребенку свое «Я», транслирует надежность, поэтому Э. Эриксон считает наиболее важным чувство уверенности матери в правильности своих действий (верность традиции ухода за ребенком, принятой в данном обществе). Разрешение конфликта – базисное доверие против базисного недоверия (которое происходит в младенческом возрасте) – не столько задача Эго ребенка, сколько задача материнской заботы и ухода. Таким образом, заботясь о маленьком

ребенке, мать создает основу его будущего доверия к миру, творческого отношения к нему и психического здоровья.

То, насколько хорошо осуществляется забота, является для человека наиболее важным на ранних этапах развития, если он ее недополучил, то возможности компенсации, особенно у детей с ОВЗ, невелики и часто невозможны (могут возникнуть компульсивные невротические потребности). Но если достигнуто базовое удовлетворение в детстве, как считает А. Маслоу [7], это позволяет человеку, когда он уже станет взрослым, переживать длительную фрустрацию без особого вреда для здоровья (он способен сопротивляться негативному влиянию окружения).

Забота нужна не только маленькому ребенку, а на протяжении всей жизни человека. Так, Р. Бернс [8] отмечает, что часто родители, ориентируясь на показную самостоятельность подростка, отказывают ему в помощи, внимании, хотя в столь сложный период они нуждаются в этом, их эмоциональная привязанность к родителям по-прежнему велика. Забота, чтобы не превращаться в дезадаптирующую должна соответствовать потребностям подростка. Он нуждается в признании своей возросшей самостоятельности, права на выбор в тех областях, где он способен принять решение, поэтому забота о подростке, реализуемая так же, как забота о маленьком ребенке, вряд ли будет содействовать его развитию. Подростку важно помочь «стать хозяином своей жизни», научится понимать себя и окружающих, выбирать друзей, нести ответственность за свои поступки, то есть родитель может встать на позицию старшего друга, наставника, а не беспрекословного авторитета, каким является взрослый для маленького ребенка.

Л.С. Выготский [9], говоря о высших психических функциях, писал, что все они в своем развитии имеют этап совместной со взрослым деятельности. Без помощи взрослого, самостоятельно, ребенок не освоит необходимое, не станет человеком. То, что ребенок может освоить с помощью взрослого, ученый назвал «зоной ближайшего развития», впоследствии то же самое он будет выполнять сам. Действия взрослого в этой зоне, его помощь, способствуют развитию ребенка. На основе вышеизложенного можно предположить, что потребность индивида в заботе на каждом последующем этапе развития (от младенчества до зрелости) уменьшается. Д. Боулби [8] отмечает, что поведение привязанности, наиболее очевидное в раннем детстве, хотя и сохраняется, изменяя свои формы на протяжении всей жизни, но с возрастом теряет свою частоту и интенсивность.

Это обусловлено тем, что, во-первых, человек постепенно осваивает новые формы поведения, становится все более независимым от прежних источников удовлетворения: постепенно начинает сам удовлетворять свои потребности, находить то, что этому способствует. Так, маленькому ребенку, ощущающему непостоянство мира, для того, чтобы чувствовать себя в безопасности, необходимы четкие устои, правила в семье, присутствие знакомого человека и т.п. Взрослый же, сохранивший ту же самую потребность, удовлетворяет ее, пытаясь уяснить принципы мироздания, развивая свое мировоззрение, образованность, религиозность.

Потребность в заботе уменьшается с возрастом еще и потому, что новые появившиеся нужды и желания все в большей степени требуют самостоятельных действий, их удовлетворение в большей степени начинает зависеть от него самого. Так, к шести годам у ребенка появляется потребность, которую Э. Эриксон назвал «чувство созидания». Оно побуждает человека реализовывать свои потенции в целенаправленной деятельности, результатом которой стал бы продукт, представляющий ценность в глазах окружающих, качественный и эффективный в употреблении. Поэтому дети в этом возрасте хотят создавать что-то своими руками, чтобы убедится в собственной компетентности (утвердить: «Я могу это сам»). Подросток часто отвергает заботу окружающих, так как стремится к автономии от них. Ему необходимо получить власть над собственной жизнью, чтобы стать ее хозяином, определить, каким он является, что ему действительно нужно. Главной задачей в юности, которую человек также решает самостоятельно, даже в случае с представителями из числа лиц с ОВЗ, по мысли В.А. Ильина, является поиск, формулировка, выбор идеи, которая послужит источником вдохновения для жизненных достижений.

Опираясь на идеи А. Маслоу, Э. Эриксона, Л.С. Выготского, можно подвести итог о том, что не только интенсивность помощи должна становится меньше по мере взросления человека с ОВЗ, но она также должна менять свой характер, форму осуществления и содержание, чтобы способствовать личностному росту того, на кого забота направлена. Гибкая, прогностичная и адекватная родительская позиция позволяет взрослым на каждом этапе развития ребенка с ограниченными возможностями здоровья реализовывать заботу, создающую необходимые психолого-педагогические условия для его позитивного личностного развития и профилактики девиантного поведения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бурменская Г.В., Карабанова О.А., Лидерс А.Г. Возрастно-психологическое консультирование. Проблемы психического развития детей. М.: Изд-во МГУ, 1990.136 с.
2. Андреева М.В., Баранов А.А. Психология заботы человека о человеке: феноменология, онтогенез, эмпирика: монография. Ижевск, 2018. 210 с.
3. Сухомлинский В.А. Как воспитать настоящего человека: Педагогическое наследие. М.: Педагогика, 1990. 288 с.
4. Винникотт Д. Разговор с родителями. М.: Независимая фирма «Класс», 1994. 112 с.
5. Ильин В.А. Археология детства: Психологические механизмы семейной жизни. М.: Независимая фирма «Класс», 2002. 208 с.
6. Эриксон Э.Г. Детство и общество. СПб.: Летний сад, 2000.
7. Маслоу А. Мотивация и личность. СПб.: Евразия, 1999. 382 с.
8. Бернс Р. Развитие Я-концепции и воспитание. М.: Прогресс, 1986. 263 с.
9. Выготский Л.С. Собрание сочинений в 6 т. Т. 4: Детская психология. М.: Педагогика, 1984.

Баранов Александр Аркадьевич
доктор психологических наук, профессор, директор Института педагогики, психологии и социальных технологий, кафедра психологии развития и дифференциальной психологии
Удмуртский государственный университет
E-mail: aabaranov@mail.ru

Баранова Зубарьзят Яхиновна
кандидат педагогических наук, доцент, кафедра общей психологии
Удмуртский государственный университет
E-mail: zoya.baranova@mail.ru

А.А. Баранов
Р.К. Махмутова
Т.В. Шрейбер

ОПТИМИЗАЦИЯ ОТНОШЕНИЙ В ДИАДЕ МАТЬ–РЕБЕНОК КАК УСЛОВИЕ ПРОФИЛАКТИКИ РАЗВИТИЯ ПСИХОГЕНИЙ У ДЕТЕЙ

В работе подчеркивается значение и роль принятия матерью ребенка и выстраивания позитивных эмоционально близких отношений с детьми на раннем этапе их онтогенеза. Опытным путем выявлено, что в характеристиках эмоционального взаимодействия матерей, воспитывающих детей с различными психосоматическими расстройствами наблюдается низкий уровень безусловного принятия ребенка, неспособность воспринимать его психоэмоциональное состояние и оказывать эмоциональную поддержку, а также неумение позитивно воздействовать на его эмоциональное состояние, но выше стремление к телесному контакту, по сравнению с матерями, воспитывающими здоровых детей.

Ключевые слова: материнско-детское эмоциональное взаимодействие, психоэмоциональное состояние, психосоматические расстройства.

Генеральным фактором, существенно влияющим на развитие ребенка как личности и его физическое здоровье, признается роль матери, ее культурные и индивидуально-психологические особенности и поведение [1, 2]. Формирование значимого для развития ребенка устойчивого положительно-эмоционального фона настроения основано на поведении матери, которая не только удовлетворяет ребенка физиологически, а обеспечивает поддержку его инициативного, активного отношения к миру [3]. В свою очередь, благополучными в эмоциональной сфере являются женщины, частично занятые в профессии; высокий уровень саморазвития выявлен преимущественно у женщин, совмещающих семейные и профессиональные роли [4].

Функции матери в генерации и сохранении здоровья ребенка традиционно исследуются в пределах двух направлений отечественной психологической науки [5, 6]: в предпубертатном и пубертатном возрасте в контексте влияния родительско-детских отношений и интеракций на особенности коммуникативной сферы психики подростков, их личностные характеристики; в дошкольном и младшем школьном этапе развития, где искаженное материнско-детское взаимодействие представлено как детерминанта нарушений эмоционально-личностной сферы и в целом, психического здоровья подрастающего человека.

Целью эмпирического исследования стало изучение особенностей материнско-детского эмоционального взаимодействия как условия формирования психосоматических расстройств у детей на раннем возрастом этапе. Исследование посвящено выявлению особенностей материнско-детских интеракций в семьях, воспитывающих детей с психосоматическими

нарушениями, и диагностике специфики этого взаимодействия при различных вариантах психосоматических расстройств, в частности расстройствах в функционировании желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), дыхательной системы и заболеваниях кожных покровов.

К исследованию было привлечено 60 матерей, имеющих детей в возрасте от 1,5 до 3 лет. Экспериментальная группа включала в себя 30 детей с психосоматическими расстройствами следующей этиологии: со стороны ЖКТ, болезней кожи и дыхательной системы, в каждой из трех подгрупп было по 10 детей указанного возрастного интервала. В контрольную группу вошли 30 матерей, воспитывающих относительно здоровых детей. В исследовании применялся опросник Е.И. Захаровой на выявление особенности детско-родительского эмоционального взаимодействия (ОДРЭВ). Диагностики уровня психического развития и физического состояния здоровья детей осуществлялась по результатам медицинского обследования детей педиатром, анкетирования и бесед. Математико-статистическая обработка первичных данных осуществлялась на основе метода одномерной статистики, а также при помощи непараметрического критерия Манна–Уитни. Обнаружено, что меньшее количество детей (10%), имеющих опережающие развитие и большее количество детей (20%) с отставанием (задержкой) в психическом развитии находится в экспериментальной группе, что позволяет рассматривать психосоматическое заболевание ребенка, как в качестве детерминанты, так и следствия его отставания в когнитивно-личностном развитии.

В процессе сравнения индикаторов материнско-детского взаимодействия в двух группах матерей, выявлено, что женщины, имеющие детей с анамнезом психосоматического расстройства, характеризуются низкими показателями родительской сензитивности: у них нарушено адекватное восприятие и распознавание психоэмоционального целостного состояния своего ребенка, что приводит к затруднениям в понимании причин его возникновения. Такие женщины недостаточно полно осознают психофизическое состояние своего ребенка, что выражается в амбивалентных чувствах в ситуации взаимодействия и в трудностях безусловного принятия ребенка. Также выделяются следующие характеристики: низкий уровень развития способности осуществлять эмоциональную поддержку своему ребенку, неумение ориентироваться и продуктивно воздействовать на его эмоциональное состояние при организации взаимодействия.

На основе данных, полученных с помощью применения непараметрического U-критерия Манна–Уитни, можно отметить более низкую способность в группе матерей, воспитывающих детей с психосоматическими расстройствами, адекватно воспринимать состояние своего ребенка. Такие матери не сразу замечают, что их ребенок находится в расстроенных чувствах. Они переживают затруднения в понимании причин положительных эмоций ребенка и его отношения к другим людям; не умеют чувствовать изменения в настроении детей. В дальнейшем такая неспособность адекватно оценить психофизическое состояние ребенка существенно затрудняет построение гармоничного взаимодействия в диаде. Матерям экспериментальной группы

характерны сложности в делегировании права ребенка на самоидентичность (автономность), общение с ним чаще вызывает досаду и раздражение, а у самой мамы усталость и опустошенность, затрудняющие в дальнейшем позитивное общение с ребенком. Матерям данной группы также свойственно более высокая степень стремления к телесному контакту с ребенком. Это может быть проявлением становления и закрепления симбиотических отношений матери и ее ребёнка. Застревание женщины-матери на телесных контактах значительно снижает способность к совместному практическому взаимодействию, тормозит самостоятельную активность ее ребёнка, сужает его инициативу в познании окружающего мира, замедляет интенсивность его психического развития. В то же время такая близость ребенка с матерью позволяет ему испытывать чувство безопасности и защиты.

Другая особенность родительского поведения матерей, имеющих детей с психофизическими нарушениями, проявляется в низкой степени развития умения оказать своему ребенку эмоциональную поддержку, влиять на его психоэмоциональные реакции и в целом состояние. Такие матери не умеют предоставить своему ребенку необходимую поддержку, заботу и помощь в случае его неудачи, неуспеха и промаха; они плохо умеют успокаивать ребенка, снимать с него негативные эмоциональные реакции, переключать его на позитивные эмоции и другую деятельность. В итоге наблюдается еще большее искажение и деформация системы материнско-детского взаимодействия, что увеличивает вероятность возникновения у ребенка психосоматических расстройств.

Сопоставление результатов диагностики в подгруппе матерей, имеющих детей с нарушениями дыхательной системы с показателям изучения матерей из контрольной группы свидетельствует о значимых различиях в умении матерей ориентироваться на состояние ребенка при выстраивании продуктивных взаимодействий и способности воздействовать на его психоэмоциональный статус.

Таким образом, для матерей, имеющих детей с психосоматическими расстройствами характерны низкий показатель особенностей поведения родителя, определяемого эмоциональным отношением – ориентация на состояние ребенка при построении взаимодействия, умение воздействовать на эмоциональное состояние ребенка. У матерей, имеющих детей с заболеваниями желудочно-кишечного тракта и заболеваниями кожных покровов, являются общими низкие показатели безусловного принятия ребенка, стремления к телесному контакту, умения воздействовать на эмоциональное состояние ребёнка. Матерей с детьми, имеющими заболевания дыхательной системы, отличает низкий уровень ориентации на состояние ребёнка при построении взаимодействия с ним. Нарушение эмоциональных связей между матерью и ребёнком, искажение системы материнско-детского взаимодействия могут служить причиной формирования психосоматических расстройств в раннем возрасте, а также рассматриваться в качестве фактора риска формирования задержки психического развития ребёнка в раннем возрасте.

Вышесказанное указывает на острую необходимость разработки и внедрения в медицинские учреждения специальных психокоррекционных программ, направленных на профилактику психосоматических расстройств у детей в условиях непосредственной работы с родителями.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Зобнина Т.В., Моторина Н.В. Проявление родительского отношения в особенностях эмоционального взаимодействия матерей и их детей раннего возраста // Вестник Костромского государственного университета. Серия: Педагогика. Психология. Социокинетика. 2017. № 1. http://cyberleninka.ru/article/n/proyavlenie-roditelskogo-otnosheniya-v-osobennostyah-emotsionalnogo-vzaimodeystviya-materey-i-ih-detey-rannego-vozrasta (дата обращения: 17.01.2018).
2. Исаев Д.Н. Эмоциональный стресс, психосоматические и соматопсихические расстройства у детей. СПб.: Речь, 2005. 400 с.
3. Попцова Е.В. Качество матери, необходимое для психического развития ребенка раннего возраста: дис. ... канд. психол. наук. Иваново, 1995. 169 с.
4. Махмутова Р.К., Шрейбер Т.В. Эмоциональное благополучие женщин в связи с особенностями их самоактуализации // Развитие ребенка в семье. Серия: семья и дети в современном мире. СПб.: Социально-гуманитарное знание, 2017. С.45–52
5. Кравцова Н.А., Катасонова А.В. и др. Факторы и механизмы развития психосоматических расстройств // Тихоокеанский медицинский журнал. 2013. №4. С. 48-55. https://cyberleninka.ru/article/n/faktory-i-mehanizmy-razvitiya-psihosomaticheskih-rasstroystv (дата обращения: 12.12.2017)
6. Реан А.А., Баранов А.А., Махмутова Р.К. Оптимизация внутрисемейного эмоционального взаимодействия в диаде мать – ребенок дошкольного возраста с нарушением интеллекта // Национальный психологический журнал. 2016. № 4(24). С.108-114.

Баранов Александр Аркадьевич
доктор психологических наук, профессор, директор Института педагогики, психологии и социальных технологий, кафедра психологии развития и дифференциальной психологии
E-mail: aabaranov@mail.ru

Махмутова Роза Кашифовна
кандидат психологических наук, доцент, кафедра общей психологии
Удмуртский государственный университет
E-mail: marokach@mail.ru

Шрейбер Татьяна Викторовна
кандидат психологических наук, доцент, кафедра общей психологии
Удмуртский государственный университет
E-mail: tschreiber@yandex.ru

Е.А. Белокрылова
М.Б. Уаге

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРЕПОДАВАНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ ПРАВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАН» В ФГБОУ ВО «УДМУРТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Рассматриваются интерактивные методы преподавания спецкурса «Энергетическое право Российской Федерации и зарубежных стран». Обосновывается необходимость сочетания традиционных и инновационных подходов в преподавании дисциплины. Делается вывод, что тестирование студентов является оптимальным вариантом проверки полученных знаний по отдельным темам изучаемого курса.

Ключевые слова: горное право, энергетическое право, энергетическая стратегия, интерактивные методы преподавания

В настоящее время на кафедре природоресурсного, аграрного и экологического права Института права, социального управления и безопасности ФГОУ ВО «Удмуртский государственный университет» читается, кроме основных (федеральный компонент) курсов экологического и земельного права, 11 авторских курсов, среди которых, в том числе, «Горное право» и «Энергетического право Российской Федерации и зарубежных стран». Поиск нового содержания и методологии преподавания указанных дисциплин предполагает переход к современным технологиям обучения. Это в полной мере должно соответствовать целям вузовского образования, направленного не только на овладение студентом знаниями, умениями и навыками, но и на способность свободно ориентироваться в окружающем его мире, в том числе, в сфере эффективного использования и охраны природных энергетических ресурсов.

«Энергетическое право Российской Федерации и зарубежных стран» является новой дисциплиной, преподаваемой в ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет», в то время как «Горное право» читается в ВУЗе с момента основания кафедры природоресурсного, аграрного и экологического права в 1999 году. Необходимость разработки спецкурса «Энергетическое право Российской Федерации и зарубежных стран» продиктована переходом на новые образовательные стандарты, а также принятой и действующей Энергетической стратегией России на период до 2030 года[1]. В настоящее время проводится работа по созданию электронно-образовательных ресурсов читаемых дисциплин и размещению в ИИАС-портале университета для внедрения в учебный процесс.

[1] Распоряжение Правительства РФ от 13 ноября 2009 г. № 1715-р // Собрание законодательства Российской Федерации от 30 ноября 2009 г. № 48 ст. 5836.

Дисциплина входит в цикл ГСЭ ООП бакалавриата и адресована студентам 4 курса, обучающимся по направлению подготовки «Юриспруденции», в соответствии с программой профиля «Природоресурсное, аграрное и экологическое право». Изучению дисциплины предшествует освоение дисциплин «Теория государства и права», «Экологическое право», «Гражданское право», «Горное право».

Анализ содержания рабочей программы по дисциплине «Энергетического право Российской Федерации и зарубежных стран» для направления подготовки «Юриспруденция», профиль: 12.00.06 – природоресурсное, аграрное и экологическое право, позволяет отметить, что оосновной целью и задачей преподавания дисциплины «Энергетическое право Российской Федерации и зарубежных стран» является формирование у студентов знаний в области энергетического права, а также выработка умений применения энергетического законодательства органами государственной власти, органами местного самоуправления, правоохранительными органами.

В дальнейшем будет обоснована необходимость объединить две дисциплины («Горное право» и «Энергетическое право Российской Федерации и зарубежных стран») в одну, поскольку на изучение энергетического права выделяется всего лишь 40 академических часов, что, безусловно, сказывается на качестве преподавания, так как предполагает фрагментарное рассмотрение ряда тем, обозначенных в программе дисциплины. В результате следования учебному плану сужается круг наиболее важных вопросов, необходимых для изучения. Восполнить этот пробел возможно путем объединения двух спецкурсов в один, который будет иметь комплексный характер. А внедрение новых форм и технологий обучения позволит достичь более успешного освоения дисциплины. Соответственно, будет разработана новая концепция содержания, структуры и как результат – подход преподавания единой дисциплины для бакалавров.

Традиционные методы обучения и контроля знаний студентов не теряют своей актуальности, в то же время наряду с традиционными методами широко внедряются в учебный процесс и инновационные. В качестве таковой выступают активная и интерактивная модели обучения, основанные на применении информационных компьютерных технологий. Их внедрение в учебный процесс является одним из требований реализации основных образовательных программ бакалавриата на основе ФГОС ВО. В учебном процессе практикуется проведение лекций-бесед, мультимедийных презентаций, «мозгового штурма», работы в малых группах и другие современные формы с учетом технических возможностей института и университета. В целом создание мультимедийного контента является одним из эффективных методов организации обучения, мощным педагогическим средством, выходящим за рамки традиционных методов обучения. Кроме того, при подготовке мультимедийных презентаций студентами по заранее определенным темам создается хорошая возможность для развития самостоятельного, креативного мышления.

В ходе учебного процесса широко используются и такие формы, как проведение деловых игр по наиболее проблемных вопросам дисциплины. Данный метод позволяет задействовать всех студентов группы, так как преподаватель заранее разбивает всех участников на подгруппы. Наличие аудиторий с компьютерной техникой, позволяющей получить доступ к правовым системам «Консультант Плюс», «Гарант», является необходимым условием проведения деловой игры. Без доступа к правовым системам возникнут прогнозируемые трудности, поскольку не все студенты обладают достаточными знаниями нормативно-правовой базы узкой направленности.

Современный подход к оценке результатов обучения подразумевает и новую систему оценочных средств полученных знаний. Как показала практика, тестирование студентов является оптимальным вариантом проверки полученных знаний, поскольку позволяет в короткие сроки проверить уровень подготовки по конкретной теме изучаемой дисциплины.

Еще одной эффективной технологией является доступ к официальным интернет-сайтам органов государственной власти Российской Федерации и Удмуртской Республики. Информация, представленная на указанных сайтах, может выступать в качестве дополнительного материала к лекции по теме: «Государственное регулирование энергетики».

Таким образом, сочетание традиционных и интерактивных методов преподавания позволяет не только успешно организовать обучение и самостоятельную работу студента, а также развивать его коммуникативные навыки, что является одной из составляющей в ежедневной работе юриста.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Распоряжение Правительства РФ от 13 ноября 2009 г. № 1715-р «Энергетическая стратегия России на период до 2030 года» // Собрание законодательства Российской Федерации от 30 ноября 2009 г. № 48, ст. 5836.

Белокрылова Екатерина Александровна
кандидат юридических наук, доцент, заведующая кафедрой природоресурсного, аграрного и экологического права
Удмуртский государственный университет
E-mail: belokrylova.ekaterina@gmail.com

Уаге Мария Байрамалиевна
кандидат юридических наук, доцент кафедры природоресурсного, аграрного и экологического права
Удмуртский государственный университет
E-mail: mbuage@mail.ru

М.В. Ботя

ХУДОЖЕСТВЕННЫЙ МУЗЕЙ КАК ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПЛОЩАДКА

В статье рассматривается проблема формирования обучающей среды художественного и художественно-педагогического образования, использующей музейные ресурсы и музейные площадки художественных музеев образовательных учреждений, предлагается структура музея как музейно-образовательного центра, рассматривается содержание, функциональные и педагогические возможности структурных элементов. Осуществляется анализ роли музея на основе определения информационного обеспечения науки и образования. Рассматриваются такие составляющие музея как хранилище информации (информационный ресурс), место репрезентации знаний и место коммуникации носителя знаний (ученых, авторов экспозиции) с пользователями.

Ключевые слова: музей, образование, художественное образование, экспозиция, депозитарий, фонды.

В настоящее время одной из приоритетных задач в художественном и художественно-педагогическом образовании является сохранение и изучение культурного наследия. В этой связи актуальными представляются информатизация и использование музейных ресурсов художественных ВУЗов в системе художественного и художественно-педагогического образования, преобразование пространства музеев из выставочных площадок в художественно-образовательные.

В этих условиях основными целями художественных музеев учебных учреждений можно назвать:

- интеграцию в современное информационное общество;
- обеспечение сохранности фондов и проведение реставрационных работ и реконструкции памятников материальной культуры;
- поддержку издательской деятельности;
- поддержку образовательной и научно-исследовательской деятельности;
- поддержку виртуальных экспозиций в рамках локальных проектов (в том числе, межвузовских).

В рамках указанных целей решаются задачи, направленные на междисциплинарные исследования, на соединение в единое целое исторического, искусствоведческого, музееведческого, философского, психологического, педагогического и иных контекстов, т.к. современное знание – это совокупность дисциплин естественнонаучного, общественного, гуманитарного направлений, в которой каждая из дисциплин вычленяет и исследует определенную часть окружающего мира.

Мы рассматриваем вопросы формирования и интеграции информационных ресурсов преимущественно в сфере учебной и научно-

просветительской деятельности художественного музея вуза в задачах включения баз данных в контекст различных образовательных программ.

Основным базовым элементом, обеспечивающим функционирование системы в целом, является Электронный депозитарий, как элемент инфраструктуры, определяющий механизмы и организацию структуры для управляемого накопления, гарантированного хранения и контролируемого использования ресурсов музеев художественных вузов. Это своего рода электронные запасники и музейные фонды хранения (рис.1).



Рис.1 Структурная схема формирования электронного депозитария

Если же говорить о Музее в целом, как художественно-образовательной площадке, необходимо обозначить такие структурные компоненты как:

- Электронный депозитарий – хранение оцифрованных музейных фондов.
- Музейные фонды.
- Медиа-площадка.
- Выставочная (экспозиционная) площадка.
- Научно-образовательная площадка.

О специфике электронного депозитария уже было сказано выше.

Музейные фонды включают в себя постоянные фонды, обменные фонды и фонды временного хранения. Для использования в образовательных целях музейных фондов необходимо сформировать на базе существующих фондов дидактический фонд и учебно-методический фонд, пополняющийся работами студентов.

Медиа-площадка обеспечивает доступ к электронному депозитарию, презентациям учебного характера, использование телекоммуникаций в выставочной и образовательной деятельности.

Экспозиционная площадка – это непосредственно тематическая выставочная работа музея.

На образовательной площадке, как правило, проводятся мастер-классы, музейные уроки, круглые столы, творческие встречи, семинары, конференции.

Для успешной работы научно-образовательной площадки необходимо понимать, что без квалифицированного музейного педагога такая работа будет затруднена. Музейный педагог должен уметь помочь преподавателю органично включить музейные ресурсы в учебную программу, предложить ему консультации по темам, формам и методам занятий, с тем, чтобы искусствоведческий материал был опосредован активным участием обучающихся в целом комплексе тематических акций.

Таким образом, объединение усилий музейных и научно-педагогических работников в образовательной и научно-просветительской деятельности может способствовать процессу интеграции культуры, созданию единой специфической информационно-предметной обучающей среды, позволяющей формировать научные темы, траектории обучения, задания по развитию и самообразованию личности, ведущей к формированию целостной гармоничной системы художественно-педагогического образования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ботя М.В. Модель информатизации художественного образования на примере взаимодействия электронных музейных ресурсов ИИиД и МГХПУ имени С.Г. Строганова // Декоративное искусство и предметно-пространственная среда. Вестник МГХПУ. 2010. № 4. С. 210–225.
2. Ботя М.В. Концепция информатизации художественного образования // Новые информационные технологии в образовании: материалы международной научно-практической конференции. Екатеринбург, 13-16 марта 2012 г. Рос. гос. проф.-пед. университет. Екатеринбург. 2012. С 69–70.
3. Воронцова Е.А. Информационное обеспечение исторической науки: к постановке проблемы // 150 лет на службе науки и просвещения: сборник материалов Юбилейной международной научной конференции. Москва, 5–6 декабря 2013 г. М., 2014. С. 364–365.

Ботя Марина Валерьевна
кандидат педагогических наук, доцент, директор Института искусств и дизайна, кафедра компьютерных технологий
Удмуртский государственный университет
E-mail: marinabotya@gmail.com

Л.Б. Бубекова

ПОТЕНЦИАЛ СЕТЕВОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ЛАБОРАТОРИЙ С РАСПРЕДЕЛЕННЫМ УЧАСТИЕМ В АСПЕКТЕ КОНВЕРГЕНЦИИ ИННОВАЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Рассматриваются результаты и перспективы сетевого взаимодействия международных лабораторий в сфере современного поликультурного образования в России и за ее пределами. Проводится анализ деятельности за несколько лет с момента создания лабораторий. Описываются совместные практико-ориентированные исследования, отражающие конвергенцию инновационных технологий, некоторые из них реализуются партнерами в виде запатентованных продуктов. Проведенный анализ свидетельствует о консолидации усилий представителей образовательных организаций, развитости сети международных лабораторий с распределенным участием и положительных результатах взаимовыгодного и взаимообогащающего сотрудничества.

Ключевые слова: сетевое взаимодействие, международные научные лаборатории, поликультурное образование, конвергенция технологий.

Регулярные нововведения в сфере науки и образования, вызовы современного непредсказуемого мира, для которого американскими психологами было введено в научный оборот особое понятие – VUCA (**v**olatility ‘нестабильность’, **u**ncertainty ‘неопределенность’, **c**omplexity ‘сложность’, **a**mbiguity ‘неясность, двусмысленность’), привели к консолидации усилий представителей образовательных организаций, занимающихся технологиями поликультурного образования в России и за ее пределами.

Необходимость конвергенции наработок в данной области привела к созданию в октябре 2014 г. центра компетенций в виде международной головной лаборатории в Елабужском институте Казанского федерального университета «Инновационные технологии в сфере поликультурного образования» (научный консультант, к. п. н. Е.Л. Кудрявцева, заведующая лабораторией, к. ф. н., доцент Л.Б. Бубекова), объединившей международные лаборатории с распределенным участием в разных регионах России и зарубежья. Такая консолидация усилий предоставила ученым возможность взаимодействия «на равных» с учетом интересов и области решаемых задач, компетентностной специфики, уже имеющихся разработок [1].

На сегодняшний день партнерами Международной головной лаборатории являются: Государственный университет Пиреас, г. Афины, Греция (руководитель сетевого сотрудничества, учредитель и заведующая отделом преподавания русского языка в Государственном университете Пиреас, политолог Государственного университета политологии и истории, г. Афины Элени Леониду), Балтийская международная академия, г. Рига, Латвия

(руководители партнерских проектов – доктор Эмма Архангельская, доктор Лариса Игнатьева), Прешовский университет (Prešovskáuniverzita v Prešove), Институт русистики философского факультета, г. Прешов, Словакия (руководитель сетевого взаимодействия PhD – Анна Петрикова), Каракалпакский государственный университет им. Бердаха, г. Нукус,Узбекистан (руководитель партнерских проектов – доктор, профессор Хван Людмила Борисовна), Университет им. Юрия Добрилы, г. Пула и Хорватская ассоциация преподавателей русского языка и литературы, Хорватия (руководитель сетевого взаимодействия – президент ХАПРЯЛ Ирэна Микулацо), Университет им. Масарика, философский факультет, г. Брно (руководитель сетевого взаимодействия – doc. PhD Юрий Газда), Международный методсовет по многоязычию и межкультурной коммуникации при ОЦ ИКаРуС в Германии (руководитель сетевого взаимодействия – Правление Международного методсовета, в состав которого входят представители 42 стран), Актюбинский университет им. С. Баишева, международная сетевая лаборатория «Интернационализация образовательного пространства», г. Актобе, Казахстан (заведующая лабораторией, д. ф. н., профессор Жанпеисова Назия Маденовна), АО «Национальный центр повышения квалификации «Өрлеу», Казахстан (руководитель сетевого взаимодействия – Исамадиева Гульнара Егламовна), ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет», международная сетевая лаборатория «Многоязычие и межкультурная коммуникация» (заведующая лабораторией, д. ф. н., профессор Зеленина Тамара Ивановна), ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет», международная сетевая лаборатория «Диагностирование и психолого-педагогическая поддержка одаренности детей» (заведующая лабораторией, д. п. н., профессор Мазунова Лидия Константиновна).

Объединенные, но не утратившие своей структурной самостоятельности лаборатории оказываются более мобильными, поскольку могут, приняв на себя в рамках одного из проектов роль ведущего звена, пользоваться ресурсами остальных лабораторий и вузов в целом и транслировать затем в них продукты своей деятельности [1].

Совместные научные практико-ориентированные исследования в сфере поликультурного образования привели к конвергенции инновационных технологий, реализованных в виде запатентованных продуктов Лаборатории. Особо востребованными в России и за рубежом стали:

Комплексный образовательный психолого-педагогический ресурс «Календарь-портфолио дошкольника» (https://edrid.ru/rid/217.015.938f.html), занявший 4 место в Международном конкурсе «Практики внутриклассного оценивания» в 2017 г. [2].

«Сказкотека» – серия из 35 рабочих тетрадей, созданных практикующими педагогами, психологами и иллюстраторами из 17 стран мира. Каждая книжка открывает пять дверей в волшебные миры русских сказок: через текст самой сказки («Приглашение в сказку» и «По дорожкам сказки»), через внимательную работу с русским словом («Работа над лексикой»), мелкую и крупную моторику

(«Развивающие игры»), самостоятельное творчество («Мастерская», «Я рисую»), а затем возвращает детей в реальность (раздел «Окружающий мир»). Во Всероссийском конкурсе проектов «Мой проект – моей стране» проект «Сказки России – детям России и Германии» занял 1 место в номинации «Общественная дипломатия». За два года работы в Германии и Калининградской области в этом проекте приняли участие 155 образовательных организаций двух стран – им было безвозмездно выдано 220 комплектов «Сказкотеки». Сейчас в проекте участвуют 250 педагогов из двух стран и около 4000 детей и их родителей из Германии и России. Готовится к изданию выпуск рабочей тетради «Сказки Татарстана».

Петр Капица, советский физик, инженер и инноватор, однажды сказал: «Наука должна быть веселая, увлекательная и простая. Таковыми же должны быть и ученые». По этому принципу и были созданы модульные полифункциональные междисциплинарные игровые технологии (игротека «Дети мира»), направленные на развитие мелкой моторики, внимания и концентрации, наблюдательности, краткосрочной и долговременной памяти, развитие речи, расширение и активизацию словарного запаса в общении, отработку переключения поведенческих и вербальных кодов в межкультурной коммуникации и развитие межкультурной компетенции, логического мышления, креативности, скорости принятия решений, лидерских качеств и умения работать в командене только в родной этнолингвокультуре учащихся, но и с учетом изучаемого иностранного языка [3]. В 2015 г. игротека «Дети мира» стала победителем II Всероссийского инновационного общественного конкурса на лучший учебник, учебное пособие и монографию в номинации «Лучший учебник (учебное пособие) для дошкольных учебных заведений» [4].

Достаточно востребованным стало «Комплексное диагностическое тестирование би- и полилингвов 3–14 лет» (https://edrid.ru/rid/217.015.9399.html), которое представляет собой системный измерительный инструмент для целенаправленного психолого-педагогического сопровождения детей и семей с миграцией в истории семьи и проживающих в би- и полилингвальных регионах, направленный на улучшение целевого психолого-педагогического сопровождения детей- и подростков-билингвов (как правило, мигрантов) в образовательной организации с учетом истории миграции, ситуации в семье и личного развития ребенка.

В 2018 г. был создан индивидуальный модульный тренажер творческого мышления «Креативатор» (Individual modular trainer of creative thinking Creativ@TOR/Kreativ@TOR/CreaTOR) (https://edrid.ru/rid/217.015.948e.html), работа над которым продолжается на международном уровне (участвуют 7 стран). Тренажер направлен на креативизацию и деклиширование (дестереотипизацию) мышления педагогов, расширение творческого потенциала личности, зон внимания, формирование интереса к проектной, экспериментальной и исследовательской деятельности, способствует росту медиа-компетенции, развитию коммуникативной компетенции на родных и иностранных языках [5].

Метод «История в 6 словах» (технология перспективного чтения) (https://edrid.ru/rid/217.015.eec6.html) направлен на развитие и отработку ускоренного восприятия и передачи информации (оформленной вербально) с учетом всех ее существующих и потенциальных контекстов.

Весной 2018 г. была запатентована технология GameLearnMobil (Русский язык как иностранный и неродной), рассчитанная на развитие коммуникативной компетенции в различных ситуациях, в том числе с целью изучения / освоения языков (иностранных, других родных, неродных, родных) и развития речи через погружение в реальную (приближенную к реальной) коммуникацию в игровой формеи пр.

Приоритетом международной лаборатории «Многоязычие и межкультурная коммуникация» Удмуртского государственного университета являются практико-ориентированные исследования в области раннего, билингвального и мультилингвального образования в полиэтническом регионе, основанные на результатах почти тридцатилетней научной деятельности Института языка и литературы и Института удмуртской филологии, финно-угроведения и журналистики. Ежегодно научно-образовательный форум «Международная неделя многоязычия в Удмуртском государственном университете» (февраль – март, г. Ижевск) становится дискуссионной площадкой для специалистов в области языкового образования. Набирает обороты мультилингвальная олимпиада для младших школьников «Юный полиглот» в рамках международного проекта «Экология мира – экология родных языков и культур», реализуемого Лабораторией и ООО «Научно-методическое объединение «Иж-Логос» при УдГУ (г. Ижевск). Если в 2017 г. на олимпиаде было представлено 3 языка (английский, французский, русский) и более 700 участников, то в 2018 г. – 6 языков (английский, французский, немецкий, русский, удмуртский, татарский) и более 1000 участников [6].

Участие партнеров в сетевом проекте «Игро-мир образования 2035» (Edu-Games XXI) на базе Башкирского государственного университета (Фонд президентских грантов) в 2018 г. вылилось в создание членами международных лабораторий (ЕИ КФУ, БашГУ, УдГУ) инновационного курса «Игропедагогика в поликультурной образовательной среде», который прошел апробацию в УдГУ в магистратуре ИЯЛ в 2017 / 2018 уч. г. В результате в учебный план магистерской программы «Инновационный менеджмент в иноязычном образовании» УдГУ в 2018 / 2019 уч. г. введены две дисциплины по игропедагогике: «Игропедагогика в поликультурной образовательной среде» и «Театральная педагогика и многоязычие». Продукты Лаборатории УдГУ создаются и монетизируются через малое инновационное предприятие ООО «Научно-методическое объединение «Иж-Логос», что является примером органичного взаимодействия науки, образования и бизнеса. Мы планируем в рамках «Недели многоязычия в УдГУ-2019» провести сетевое повышение квалификации (такой опыт в Ижевске у нас уже был в 2014 г. и 2016 г.) и поделиться наработками лабораторий в области игропедагогики в сфере языкового образования (Ижевск – Елабуга – Уфа – Иркутск).

Обучение кадров, подготовленных к сетевому взаимодействию в совместных проектах, как научных, так и общественных, является очень важным направлением продвижения лабораторий, определяющим перспективы развития волонтерского движения в образовании. Так, ежегодно студенты и преподаватели ЕИ КФУ и УдГУ проходят стажировку в ФРГ при Международном методическом совете по вопросам многоязычия и межкультурной коммуникации. Их стажировки позволили ускорить подготовку и внедрение таких продуктов Лаборатории, как Дорожная карта билингва (переведенная на более чем 20 языков мира) и «Календарь-портфолио дошкольника / ученика начальной школы» (в том числе с билингвальным компонентом), созданных с учетом этнокультурного компонента. Календарь занял почетное 4 место (из 10 призовых на сотни заявок со всей РФ и из-за рубежа) в международном конкурсе «Практики внутриклассного оценивания». В феврале – марте 2016 г. в ЕИ КФУ по направлению деятельности Лаборатории прошла стажировку докторантка Университета им. Масарика, (Чехия), изучавшая также опыт аналогичной Лаборатории в УдГУ [7].

Одним из ключевых направлений деятельности международной сетевой лаборатории «Интернационализация образовательного пространства» в Казахстане стала сформулированная в поручениях Президента страны цель – «формирование национальной системы учительского роста, направленной, в частности, на установление для педагогических работников уровней владения профессиональными компетенциями». Изучение казахстанскими коллегами национального опыта показал, что список компетенций довольно обширен и предлагается педагогам-практикам в виде не раскрытых понятий, поэтому каждый педагог может представить себе под каждой компетенцией что-то свое, отличное от заложенного в нее международным сообществом содержания. В 2015–2017 гг. специалистами лабораторий разрабатывалась четкая система «Компетентностного поля личности», включающая не только прозрачно структурированный перечень ключевых компетенций, но и их описание, равно как игро-тренинг по освоению данного поля в прикладных целях. По результатам разработки научным руководителем международных сетевых лабораторий Е.Л. Кудрявцевой была проведена целая серия вебинаров о компетентностном поле личности, этнокультурной компетенции, игровым технологиям для слушателей из Казахстана, Узбекистана, Греции, Германии и, конечно, России. Так, в апреле 2018 г.в Казахстане прошли международные онлайн-курсы повышения квалификации по теме «Инновационные технологии в сфере поликультурного образования» в рамках договора между Елабужским институтом КФУ и казахстанским Университетом им. С. Баишева.

Отметим, что особая роль в создании и развитии сетевого взаимодействия принадлежит научному руководителю международной головной лаборатории с распределенным участием Елабужского института КФУ Екатерине Львовне Кудрявцевой, которая на протяжении многих лет является генератором и исполнителем идей, вовлекая и помогая педагогам разных стран профессионально развиваться и ощущать свою значимость в воспитании детей посредством языкового образования. Е.Л. Кудрявцева включена в состав

редакционной коллегии крупных международных научных журналов «Modern Humanities Success» и «Дидактическая филология». Это назначение открывает перспективы преподавателям и студентам партнерских вузов для публикаций результатов своих научных исследований в авторитетных изданиях страны и мира.

Таким образом, созданная за 4 года развитая сеть международных лабораторий с распределенным участием получила значительные положительные результаты взаимовыгодного и взаимообогащающего сотрудничества и стала лидеромв конвергенции междисциплинарных инновационных образовательных технологий.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кудрявцева Е.Л., Зеленина Т.И., Утехина А.Н., Мифтахутдинова А.Н., Бубекова Л.Б., Салимова Д.А. Сетевое взаимодействие международных лабораторий с распределенным участием как форма развития поликультурного образования в России и за рубежом // Многоязычие в образовательном пространстве. Ижевск, 2014. Т. 6. С. 4–9.
2. Кудрявцева Е.Л., Могилевская С.З., Бубекова Л.Б. Календарь-портфолио как инновационная технология // Библиотечка для учреждений дополнительного образования детей. 2016. № 3. С. 84–99.
3. Кудрявцева Е.Л., Бубекова Л.Б., Тимофеева А.А. Игровой метапредметный образовательный комплекс «Дети мира»: тренинговый инструмент межкультурной коммуникации // Теоретические и практические аспекты лингвистики, литературоведения, методики преподавания иностранных языков: сб. статей по материалам Международной науч.-практ. конф. / Кафедра теории и практики иностранных языков и лингводидактики НГПУ им. К. Минина, 2015. С. 176–184.
4. Кудрявцева Е.Л., Мазунова Л.К., Мартинкова А.А., Зеленина Т.И. Человек играющий: настоящее и будущее системного образования // Научное обозрение: гуманитарные исследования. 2017. № 2. С. 43–56.
5. Кудрявцева Е.Л. От многоязычия – к креативности: инновации в поликультурном образовании // Русский язык и литература в пространстве мировой культуры: материалы XIII Конгресса МАПРЯЛ: в 15 т., 2015. С. 123–127.
6. Зеленина Т.И., Малых Л.М., Мазунова Л.К., Кудрявцева Е.Л. Институализация сетевого взаимодействия в поликультурном образовании (из опыта Удмуртского государственного университета) // Международное сотрудничество: интеграция образовательных пространств: материалы III Междунар. науч.-практ. конф. Ижевск: Издательский центр «Удмуртский университет», 2016. С. 227–233.
7. Салимова Д.А., Кудрявцева Е.Л. Международная лаборатория «Инновационные технологии в сфере поликультурного образования» в Елабужском институте КФУ: векторы исследования языков народов России // Категория «социального» в современной педагогике и психологии:

материалы IV Всероссийской науч.-практ. конф. (заочной) с международным участием / Министерство образования и науки Российской Федерации; Тольяттинский государственный университет; Научно-образовательный центр «Перспектива», 2016. С. 582–585.

Бубекова Лариса Борисовна
кандидат филологических наук, доцент
Елабужский институт, Казанский федеральный университет
E-mail: bular@yandex.ru

О.Ю. Буйнова
А.А. Буйнова

СИМВОЛИКА ЦВЕТА В ТВОРЧЕСТВЕ Д. ПАРКЕР В АСПЕКТЕ КОНВЕРГЕНЦИИ ЛИНГВИСТИЧЕСКИХ И ЛИТЕРАТУРОВЕДЧЕСКИХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ ХУДОЖЕСТВЕННОГО ТЕКСТА

Цвет является важной составляющей языковой картины мира, идеальным знаком, который принадлежит к системе коммуникации. Художественная деталь цветонаименования играет важную роль, давая читателю возможность в полной мере раскрыть суть всего произведения.

Ключевые слова: символика цвета, Д. Паркер, короткий рассказ, литература США, лексическая семантика.

Дороти Паркер (1893–1967) является одной из выдающихся поэтесс и новеллисток США XX в. Рассказы и стихотворения Паркер органически вошли в историю современной американской литературы. В процессах трудного и противоречивого развития передовой гуманистической литературы США в сложной творческой истории американского критического реализма Паркер принадлежит, может быть, не очень большое, но бесспорно приметное и постоянное место.

Одним из центральных аспектов творчества известной американской писательницы является взаимодействие разнообразных символов и художественных деталей. Важное место в работах автора занимает цветовая символика. В рассказах Паркер данная символика, как правило, выступает в качестве упоминания в тексте различных цветов, приобретающих в конкретном контексте особое значение. В рассказе «Черное и белое» два цвета – черный и белый – приобретают метафорическое значение: это конфликт представителей двух рас и спор добра и зла.

Н.В. Серов так говорит о цвете: «Смена цветов в религии, в искусстве, в моде способствует самовыражению человечества. Таким образом, цвет практически всегда, везде и во всем является выражением. Однако выражением не количества, не формы, а качества. Того самого качества, что без цвета невозможно ни представить, ни выразить, ни измерить – качества нашего интеллекта» [3].

Осознание цвета как основного элемента-знака, его принадлежность к системе коммуникации, является важной составляющей языковой картины мира. Несмотря на универсальный характер цветообозначения, несовпадения цветовых картин мира вытекают из культурных, исторических, социальных условий существования каждого народа. Отсюда различия в системах языка как формы существования мышления. Так, отрицательные значения прилагательного «черный» как в русском, так и в английском языках связаны с тем, что в живой естественной природе черный цвет практически не встречается. У европейских народов черный цвет символизирует смерть,

является цветом траура. В азиатских странах, напротив, цветом траура является белый, тогда как у европейцев этот цвет неизменно символизирует невинность и чистоту.

Сравним систему значений прилагательных “white” в английском языке [5]:

- Having the color of fresh snow or of milk: a crisp white shirt / white bread / a set of perfect white teeth / his hair was as white as snow / the horse was almost pure white in color.
- Belonging to or connected with a race of people who have pale skin: white middle-class families / she writes about her experiences as a black girl in a predominantly white city.
- Pale skin because of emotion or illness: white with shock / she went white as a sheet when she heard the news.

Отрываясь от реальных предметных связей, слова–цветообозначения становятся условными и отвлеченными. В.Г. Гаврилова утверждает, что «своя символика есть у каждого языка, у каждого народа, поэтому, совпадая в основном цветовом значении, прилагательные цвета в разноструктурных языках чаще всего различаются в своих переносных значениях» [1].

Известно, что прилагательные имеют ингерентную способность расширять объём значения, благодаря ассоциативно-смысловым свойствам, что предопределяет потенциальную возможность его метафоричного употребления. Белый цвет был многозначным символом во все времена и у всех народов. Главное и исходное его значение – свет. Белый тождествен солнечному свету, а свет – это божество, благо, жизнь, полнота бытия. Кроме того, это знак общественного положения – благородство, знатность, величие, благосостояние. «Белые воротнички» – знак интеллигентности, белые костюмы, рубашки, интерьеры – знак принадлежности к обеспеченному классу.

Прилагательные цвета обладают большим смысловым потенциалом, постоянно расширяя семантическую структуру лексической единицы. Сравним систему значений прилагательных “black”[5]:

- Colour – having the very darkest colour, like night or coal *(a shiny black car; black storm clouds)*;
- With no light – without light; completely dark *(a black night)*;
- People – belonging to a race of people who have dark skin; connected with black people *(a black woman writer; black culture)*. Black is the word most widely used and generally accepted in Britain. In the US the currently accepted term is African American.
- Tea/coffee – without milk *(two black coffees, please)*;
- Dirty – very dirty; covered with dirt *(Chimneys black with smoke. Go and wash your hands; they’re absolutely black!)*;
- Angry – full of anger or hatred *(She’s been in a really black mood all day. Rory shot her a black look)*;

- Depressing – without hope; very depressing *(The future looks pretty black. It's been another black day for the north-east with the announcement of further job losses)*.
- Evil (literary) – evil or immoral *(black deeds/lies)*;
- Humour – dealing with unpleasant or terrible thing, such as murder, in humorous way *("Good place to bury the bodies", - she joked with black humour. The play is a black comedy)*.

Как видно из приведённых дефиниций производные значения, накладывающиеся на основное номинативное значение прилагательного, более экспрессивны и осложнены оценочными коннотациями. В ходе исследования с помощью фразеологического словаря русского языка А.И. Фёдорова [4] было выявлено 34 устойчивых словосочетания с компонентом «чёрный». Например:

- чёрный час (время сильного потрясения, беды, трагедии и т.п.);
- чёрное дело (злостный, коварный поступок, преступление);
- держать в чёрном теле (сурово, очень строго обращаться с кем-либо).

Таким образом, исходя из примеров, которые содержатся в корпусе русского и английского языков и имеют в своем составе данный компонент, можно сделать вывод о том, что прилагательное «чёрный» в процессе семантического развития приобрело негативные коннотации: в черном цвете люди видят мир, если он полон разочарований, невзгод и потрясений.

Говоря о символике цвета, само название рассказа «Черное и белое» указывает на конфликт в произведении. Складывается впечатление, что данные цвета выбраны автором неслучайно, так как в рассказе затрагивается острая тема «черных» людей в Америке XX века:

«О, мы много спорим о чернокожих людях. Я с ним говорю, как не знаю кто, так распаляюсь. Я ему говорю: «Не глупи!» Но я должна рассказать Бартону, он не такой закоснелый, как большинство этих южан. Он их очень любит. Сам сказал, что белых слуг в его доме не было бы. И, знаешь, у него была чернокожая нянька, обычная няня-негритянка, и он ее просто обожает. Каждый раз, приезжая домой, он идет на кухню с ней повидаться. До сих пор, представляешь. Он всегда говорит, что он и слова не скажет против чернокожих, пока они знают свое место» [6].

Как отмечает Л. Копелев [2],российский критик и литературовед, светская дама в рассказе «Черное и белое» болтливая и неумная жена «убежденного южанина» задыхается от сильных ощущений, так как она пожала руку негру – известному певцу и назвала его мистер. Она в восторге от «революционной» дерзости и необычайной прогрессивности этого подвига, но вместе с этим она абсолютно уверена в доброте и справедливости своего мужа, который полагает, что негры до тех пор хороши «пока они знают свое место».

Так маленькие и на первый взгляд незначительные сатирические и мелодраматические этюды вырастают в правдивые реалистические и в то же время символические обобщения, характеризующие всю систему того лицемерного «дружелюбия» к неграм, которым некоторые американские

буржуазные либералы пытаются прикрыть, замаскировать величайший позор Америки – расовую дискриминацию [2].

Еще пример негативного отношения к людям с другим цветом кожи:

«А кто эта девушка в белом? Я точно ее где-то видела. Это Кэтрин Берк, – сказал хозяин. Боже мой! – воскликнула она. – Это Кэтрин Берк? Она выглядит совсем не так, как на сцене. Я думала, она намного красивее. Я и не представляла, что она ужасно черная. Она выглядит почти как … О, но я считаю ее прекрасной актрисой! Вам не кажется, что она прекрасная актриса, мистер Уильямс? Думаю, она великолепна, разве нет? Да, она прекрасна, – сказал он» [6].

Главная героиня не отрицает того факта, что Кэтрин Берк – талантливая актриса, однако при этом она не скрывает своего явного разочарования, когда выясняется, что Кэтрин «ужасно черная».

Другой пример подтверждает снисходительное отношение хозяина дома и его гостей к приглашенным артистам. Как видно из последующего диалога, чернокожий исполнитель должен быть польщён и испытывать чувство безмерной благодарности за возможность спеть перед белыми людьми:

«Вон там, возле книжного шкафа», – сказала она. «Давай подождем, пока эти люди закончат с ним разговаривать. Знаешь, я думаю, это просто прекрасно – устроить такую вечеринку для него, и он может встретиться со всеми этими белыми людьми и все такое. Должно быть, он ужасно благодарен тебе?» [6].

Таким образом, проанализировав семантическую структуру широкозначных прилагательных цвета, можно отметить их динамическую природу и способность передавать не только переносные значения: full of anger or hatred; very depressing; evil or immoral, но и определенные социокультурные коннотации, которые, в частности, реализуются в лексико-семантическом варианте «black» в значении «belonging to a race of people who haved ark skin». Художественные произведения Дороти Паркер внесли свой вклад в осмысление процессов межкультурной коммуникации. Сама жизненная позиция писательницы служила благородному делу установления контактов между представителями различных этносов и культур. Так, в рассказе Дороти Паркер «Черное и белое» деталь цветонаименования играет важную роль, давая возможность читателю окунуться в период того времени, почувствовать ту социальную напряженность, которая царила в американском «черно-белом» обществе.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гаврилова В.Г. Семасиологический подход в изучении системы цветообозначений разноструктурных языков. 2014.
2. Ермашева М., Копелев Л., Паркер Д. Новеллы М.: Худож. лит.,1987.
3. Серов Н.В. Цвет культуры. Психология, культурология, физиология, 2004.
4. Федоров А.И. Фразеологический словарь русского литературного языка. М: Астрель, 2008.

5. Oxford Advanced Learner's Dictionary of Current English – 8th edition. Oxford University Press, 2010.
https://knigogid.ru/books/941549-novelly/toread/page-3

Буйнова Ольга Юрьевна
доцент кафедры теории языка, межкультурной коммуникации и зарубежной литературы
Удмуртский государственный университет
E-mail: buinova@bk.ru

Буйнова Анастасия Алексеевна,
аспирант кафедры теории языка, межкультурной коммуникации и зарубежной литературы
Удмуртский государственный университет
E-mail: buinovich@gmail.com

В.В. Вартанова
Н.В. Буторина
Ю.Н. Ильина
И.А. Федорова

МНОГОЯЗЫЧИЕ И ТЕАТРАЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ПОЛИКУЛЬТУРНОМ ОБРАЗОВАНИИ

Современная языковая политика диктует цели и принципы и определяет содержание современного лингвистического образования, которое развивается в условиях международного сотрудничества. Неоспорим тот факт, что целевой и содержательный аспект обучения иностранным языкам в контексте парадигмы поликультурного образования представляет обучающегося (школьника – студента – магистранта) как субъекта учебного процесса и межкультурной коммуникации. В статье описывается опыт использования театральной деятельности как технологии соизучения иностранных языков, внедренный кафедрой романской филологии, второго иностранного языка и лингводидактики Института языка и литературы УдГУ в учебный процесс при работе со школьниками, бакалаврами, магистрантами, в том числе в рамках сетевого взаимодействия.

Ключевые слова: поликультурное образование, кафедра, наука, театральная деятельность.

Новые подходы к подготовке школьников, студентов и магистрантов в области поликультурного образования требуют обновления методического обеспечения дисциплин. Поэтому естественно, что с введением новых образовательных стандартов перед педагогическим школьным сообществом встают задачи дидактического оснащения языкового образования (создания условий для развития личности ребенка и его интеллектуальных умений), в это же время одной из задач высшего образования является формирование профессиональных компетенций будущего выпускника, его профессионального самосознания, креативности и инновационности.

Решение данных задач находится в центре внимания педагогического коллектива кафедры романской филологии, второго иностранного языка и лингводидактики (зав. В.В. Вартанова, канд. пед. наук; науч. рук. Т.И. Зеленина, д-р филол. наук, профессор) Института языка и литературы УдГУ, являющейся ключевой структурой в реализации сетевого взаимодействия в рамках международной лаборатории с распределенным участием «Многоязычие и межкультурная коммуникация» УдГУ. Это объяснимо, потому что многоязычие в образовательном пространстве является реальностью кафедры: на протяжении многих лет осуществляется интеграция на уровне обучения языкам (преподаются английский, немецкий, французский, испанский, итальянский, китайский, сербский, латинский языки) и на уровне научных исследований. К нам давно пришло осознание, что многоязычие в

учебном процессе начинается со второго иностранного языка. Наши студенты, как минимум, трехъязычны, включая русский язык, который является опорой при изучении иностранных языков. Многие из них по окончании вуза имеют опыт изучения трех-четырех и более иностранных языков. А значит и подход к обучению должен быть иным. Об этом говорят и пишут, и как показывает практика, уже имеются определенные стратегии и технологии соизучения языков. В частности, в российском образовании продвинулись в этом направлении коллеги Пятигорского государственного университета под руководством доктора педагогических наук, профессора Н.В. Барышникова [1], заслуживает внимания технология одновременного изучения трех романских языков (французского, итальянского, испанского), разработанная и апробированная кандидатом филологических наук, доцентом Кемеровского государственного университета Я.Р. Хайдаровым [2].

Более 20 лет преподаватели нашей кафедры активно изучают вопросы, связанные с ранним языковым образованием (первым шагом к многоязычию) и поликультурным образованием (соизучением разносистемных языков и лингвокультур: иностранных, русского, национальных, в нашем случае – удмуртского и татарского). Часть преподавателей являются представителями научной педагогической школы «Иноязычное и межкультурное образование», деятельность которой описана автором и научным руководителем школы доктором педагогических наук, профессором А.Н. Утехиной [3]. Кроме того, коллегами кафедры разрабатывается лингвистическое направление в рамках научной школы «Методология сравнения языков и лингвокультур в диахронии и синхронии» (рук. д-р филол. наук, проф. Т.И. Зеленина). Интеграция двух научных школ способствовала разработке концепции проектирования мультилингвального образовательного пространства [4]. Диссертационные исследования преподавателей кафедры нашли применение в образовательном процессе в виде учебных пособий, направленных на формирование многоязычия студентов, например для бакалавров: «Контрастивное страноведение», 2010 (Маришкина Е.В., Прокопьева Е.А., Медведева Д.И.), «Латинский язык в контексте европейских языков», 2-е изд., 2018 (Медведева Д.И., Федорова И.А.), для магистрантов: «Становление наук и их наименования в европейских языках», 2-е изд., 2018 (Буторина Н.В.), «Интернационализмы французского происхождения в английском и русском языках (сравнительный аспект)», 2013 (Кочурова Ю.Н. (Ильина), «Иноязычная графика в лексике романских языков», 2013 (Федорова И.А.), «Сербский язык в контексте европейских языков», 2017 (Медведева Д.И.) и др.

На кафедре активно развивается направление, связанное с игровыми технологиямии, прежде всего, с театральной деятельностью – педагогической технологией, которая максимально задействует творческий потенциал обучающихся. Театральная деятельность интересна, любима, наиболее близка и доступна школьнику, поскольку в основе её лежит игра, которая, по убеждению Л.С. Выготского, является корнем всякого детского творчества, предполагает особый психологический климат, построенный на сотворчестве взрослых и детей.

Что касается студентов и магистрантов, в период формирования их профессионально значимых качеств личности успешное использование театральной деятельности способствует актуализации их творческого потенциала, необходимого не только для дальнейшей профессиональной деятельности, но и для самоактуализации и саморазвития.

Многолетний опыт работы коллектива кафедры в этом направлении свидетельствует о больших возможностях использования театральной деятельности в межкультурном образовании и воспитании школьников, студентов и магистрантов в поликультурном регионе [5, 6].

Опишем коллективный проект «Иностранный язык через театр», представляющий собой практический курс обучения английскому и французскому языкам младших школьников, изучающих два иностранных языка в сочетании с театральной деятельностью. Данная деятельность осуществлялась преподавателями кафедры 2015-2016 гг. в рамках сетевого взаимодействия с международной лабораторией «Многоязычие и межкультурная коммуникация», малым инновационным предприятием «Научно-методическое объединение «Иж-Логос» (УдГУ) и лингвистическим лицеем № 25 г. Ижевска.

В рамках проекта апробировались дидактические игры с целью активизации языкового материала на иностранном языке, представленного в учебных пособиях по театральной деятельности для младших школьников: «Чудо-варежка «Лингва». Сказка «Теремок». Английский язык через театр» (Буторина Н.В., Вартанова В.В., Лаптева О.А.) и «Чудо-варежка «Лингва». Сказка «Теремок». Французский язык через театр (Вартанова В.В., Буторина Н.В.)

Занятия имели определенную структуру и включали следующие этапы:

1. *Приветствие и пластическая разминка.* Комплекс музыкальных, пластических и ритмических игр и упражнений на развитие координации движений, раскрепощение тела.

2. *Дыхательная и артикуляционная гимнастика*. Комплекс специальных упражнений на развитие правильного речевого дыхания, правильной артикуляции, четкой дикции и упражнения на развитие диапазона и силы голоса, восприятия мелодики, речевого темпа, тембра, интонации.

3. *Работа с языковым материалом через включение детей в театральные игры и упражнения по актерскому мастерству*. Упражнения на развитие слуховой, осязательной и зрительной памяти, наблюдательности, воображения, образного мышления, фантазии, упражнения с воображаемыми предметами и т. д.

За время использования театральных практик в ходе подготовки трех спектаклей у младших школьников заметно снизился страх перед неудачей, они стали адекватно относиться к критическим замечаниям. В известной степени у ребят начала формироваться привычка к свободному самовыражению, развился художественный вкус, творческие и декламационные способности, память, изменилось поведение: застенчивые стали более активными, инициативными,

раскрепощенными, а подвижные, несдержанные дети научились работать в команде.

Для более эффективной профессиональной подготовки студентов (направление подготовки «Филология», профиль «Зарубежная филология») и магистрантов («Филология», профиль «Инновационный менеджмент в иноязычном образовании») в ИЯЛ УдГУ предлагаются дисциплины, которые максимально задействуют их творческий потенциал. Среди них –практико-ориентированные дисциплины «Театральная деятельность и многоязычие» (бакалавриат), «Театральная педагогика и многоязычие» и «Игропедагогика в поликультурной образовательной среде» (магистратура). Курсы формируют теоретические знания о применении и организации театральной и игровой деятельности в многоязычном образовательном пространстве в рамках учебной и внеучебной деятельности.

С 2017 г. на кафедре проводится фонетический конкурс на разных иностранных языках «Языковая радуга» (с привлечением родного и национальных языков). Целью данного мероприятия является совершенствование фонетических и риторических навыков и умений у студентов, изучающих несколько иностранных языков.

Такое же название («Языковая радуга») носит многоязычный студенческий фестиваль, который проводится в ИЯЛ с 2002 г. [7]. В его задачи входят:

1) формирование лингвокультурологической и когнитивной компетенции;

2) формирование культуроведческой осведомленности студентов;

3) развитие диалога культур, проявление социокультурной наблюдательности через создание многоязычной среды в образовательном пространстве;

4) создание условий для реализации творческого потенциала обучающихся, совмещение в единой сценической форме выразительных элементов различных видов искусств;

5) создание положительной мотивации, познавательной активности и потребности в практическом использовании изучаемых иностранных (и национальных) языков в различных сферах деятельности.

На основании регулярно проводимых студентами и членами кафедры мероприятий, связанных с многоязычием, а также результатов анкетирования по окончании практико-ориентированных курсов с использованием театральных и игровых практик, можно сделать вывод о том, что данные виды деятельности интересны студентам, поскольку вовлекают их в увлекательную мыслительную деятельность, активизируют творческие способности, способствуют освоению ими новых способов деятельности и моделей мышления средствами театральной педагогики, что предполагает формирование критического и творческого отношения к миру. Все это имеет отношение и к другим дисциплинам, направленным на формирование многоязычия студентов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Барышников Н.В., Вартанов А.В. Учитель многоязычия: компоненты профессиональной подготовки (к постановке вопроса) // Многоязычие в образовательном пространстве. 2018. С. 7–17.
2. Хайдаров Я.Р. Изучаем три языка одновременно. Начальный курс. Français. Italiano. Español: учеб. пособие. М.: ФЛИНТА: Наука, 2016. 304 с.
3. Утехина А.Н. Программно-дидактическое обеспечение современного иноязычного и межкультурного образования: становление научной школы // Многоязычие в образовательном пространстве. 2018. С. 66–75.
4. Зеленина Т.И., Утехина А.Н., Малых Л.М., Мифтахутдинова А.Н. Концепция проектирования мультилингвального образовательного пространства в полиэтническом регионе: программа. Ижевск: Удм. гос. ун-т, 2010. 24 с.
5. Вартанова В.В. Формирование профессиональных компетенций бакалавров направления подготовки «Филология» (профиль «Зарубежная филология») в процессе изучения дисциплины «Театральная деятельность и многоязычие» (из опыта работы) // Перспективы развития науки и образования: сб. науч. тр. по материалам Междунар. науч.-практ. конф., 30 июня 2017 г. М.: АР-Консалт, 2017. С. 51–54.
6. Вартанова В.В., Буторина Н.В. Театральная деятельность в интеллектуальном развитии детей // Проблемы диагностирования и психолого-педагогического сопровождения одаренности: материалы междунар. науч.-практ. конф., г. Уфа, 16-18 мая 2016 г. Уфа: РИЦ БашГУ, 2016. С. 27–32.
7. Вартанова В.В. Многоязычный студенческий театральный фестиваль «Языковая радуга» как средство межкультурного образования и воспитания студентов (практический аспект) // Прикладные аспекты сопоставительной лингвистики: обучение иностранному языку с опорой на родной язык: материалы междунар. науч.-практ. конф., проводимой в рамках III Междунар. науч.-практ. форума «Сохранение и развитие языков и культур», посвящ. 210-летию КФУ, 19-21 ноября 2014 г. Казань, 2014. С. 131–133.

Вартанова Владлена Владимировна
кандидат педагогических наук, доцент, заведующая кафедрой романской филологии, второго иностранного языка и лингводидактики
Удмуртский государственный университет
E-mail: hivernale13@mail.ru

Буторина Надежда Викторовна
кандидат филологических наук, доцент кафедры романской филологии, второго иностранного языка и лингводидактики
Удмуртский государственный университет
E-mail: butorina270880@mail.ru

Ильина Юлия Николаевна
кандидат филологических наук, доцент кафедры романской филологии, второго иностранного языка и лингводидактики
Удмуртский государственный университет
E-mail: julianik23@mail.ru

Федорова Ирина Александровна
кандидат филологических наук, доцент кафедры романской филологии, второго иностранного языка и лингводидактики
Удмуртский государственный университет
E-mail: sourirefr@gmail.com

И.К. Войтович
Н.И. Вытовтова
Н.Ф. Свинцова

ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ: ЧТО ДОЛЖЕН ЗНАТЬ ПРЕПОДАВАТЕЛЬ

Рассматривается роль электронного учебно-методического комплекса по дисциплине в образовательной деятельности вуза. Анализируется структура базового и полноструктурного ЭУМКД. Отмечается более высокое качество электронных учебных курсов, созданных в соответствии с требованиями ЭУМКД. Подчеркивается важность для преподавателей придерживаться состава ЭУМКД, предлагаемого вузом.

Ключевые слова: электронное обучение, электронный образовательный ресурс, электронный учебно-методический комплекс дисциплины, вузы, преподаватели.

Система высшего образования России проходит трансформационный период, главным фактором которого является внедрение электронного обучения в учебную деятельность вуза и применение электронных образовательных ресурсов (ЭОР), размещенных на платформах удаленного доступа. Происходящие изменения не только определяют набор компетенций, которыми должен владеть преподаватель, но и приводят к появлению новых явлений в вузовской действительности.

Так, разработка электронных учебных курсов, нашедших широкое применение в образовательной деятельности вуза, имела следствием возникновение понятия ЭУМКД – электронного учебно-методического комплекса дисциплины – которое все основательнее закрепляется в жизни вуза. Изначально туманная аббревиатура приобретает все больший смысл. ЭУМКД систематизирует электронные учебные курсы, придает им логичность, целостность и завершенность. Как показывает практика, электронные учебные курсы, разработанные на основе ЭУМКД, выглядят намного качественнее по сравнению с иначе структурированными курсами, лучше соответствуют специфике высшей школы. Более того, создание электронного учебного курса в соответствии с предлагаемой ЭУМКД структурой намного облегчает работу преподавателя-разработчика электронного учебного курса по дисциплине.

ЭУМКД представляет собой комплекс организационных и учебно-методических документов (электронных информационных ресурсов, электронных образовательных ресурсов), необходимых для изучения соответствующей учебной дисциплины, и обеспечивающих усвоение обучающимися образовательных программ в полном объеме, независимо от их места нахождения [см., например: 1]. Понятие о ЭУМК отражено в национальном стандарте РФ [2] и в Положении об ЭИОС УдГУ [3]. Требования, предъявляемые вузами к составу ЭУМКД, примерно одинаковы.

Остановимся ниже на составе ЭУМКД, выработанном в Удмуртском государственном университете в результате обучения преподавателей по программе повышения квалификации «Электронная информационно-образовательная среда: информационно-коммуникационные технологии, электронные и информационные ресурсы». Период реализации программы охватывает 2017–2019 гг. Было охвачено порядка 1000 человек, в том числе штатные преподаватели, внешние и внутренние совместители. Обучение проходило в три этапа, что на основе анализа результатов каждого этапа привело к появлению структуры ЭУМКД, рекомендуемой преподавателям к использованию.

В соответствии с Порядком [4] п. 7.3 и п. 7.4 преподавателям рекомендованы две структуры ЭУМКД:

– первая – полная структура ЭУМКД для дисциплин с применением исключительно ЭО и ДОТ, а также для проведения сертификации разработанных электронный учебно-методических комплексов. Данная структура включает следующие элементы: сведения об авторах курса, с фотографиями автора (авторов); аннотацию курса (дисциплины (модуля)); рабочую программу дисциплины (модуля), с указанием соответствующей технологии ЭО и ДОТ; план-график прохождения обучающимися учебного курса; методические и дидактические указания для обучающихся по изучению курса; требования к порядку проведения мероприятий по контролю знаний обучающихся; фонд оценочных средств – материалов для текущего и промежуточного контроля, в том числе тестов; электронный учебник по курсу (комплект презентаций, тезисы лекций); практикум или практическое пособие с заданиями по всем темам курса; электронные учебные пособия и задачники, иные материалы с учетом специфики курса;перечень и порядок использования средств обучения для изучения предмета.

– вторая – частичная структура ЭУМКД для дисциплин с частичным применением ЭО и ДОТ, для применения смешанного обучения при преподавании учебных дисциплин, а также для успешного прохождения программы повышения квалификации. Данная структура включает следующие элементы: аннотацию курса (дисциплины (модуля)); рабочую программу дисциплины (модуля), с указанием соответствующей технологии ЭО и ДОТ; план-график прохождения обучающимися учебного курса; методические указания для обучающихся по изучению курса; фонд оценочных средств – материалов для текущего и промежуточного контроля.

В результате проведенного поэтапного обучения преподавателей Университета были структурированы по единому алгоритму ЭУМКД, проведен реестр электронных образовательных и информационных ресурсов, расширена обеспеченность ЭУМКД по образовательным программам по всем направлениям подготовки бакалавриата и программ магистратуры, а также определены критерии и порядок проведения сертификации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Стандарт организации. Электронный учебно-методический комплекс дисциплины. Общие требования. УРАО. Красноярск, 2013. Режим доступа: http://static.krasurao.ru/krasurao.ru/moodle/aumkd.pdf
2. ГОСТ Р 55751-2013 Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Электронные учебно-методические комплексы. Требования и характеристики [электронный ресурс]. Введен 2015-01-01. Режим доступа: [электронный фонд правовой и нормативно-технической документации «Консорциум Кодекс»]. http://docs.cntd.ru/document/1200108264
3. Положение об электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «Удмуртский государственной университет» [Текст]. Введен 2017-11-21.
4. Порядок применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ высшего образования или их частей в Удмуртском государственном университете [Текст] – Введен 2018-07-06.

Войтович Ирина Карловна
кандидат филологических наук, доцент кафедры теории языка, межкультурной коммуникации и зарубежной литературы
Удмуртский государственный университет
E-mail: ivoytovich@yandex.ru

Вытовтова Надежда Игоревна
кандидат юридических наук, доцент кафедры криминалистики и судебных экспертиз
Удмуртский государственный университет
E-mail: n@jf.uni.udm.ru

Свинцова Нина Федоровна
Кандидат технических наук, доцент кафедры безопасности жизнедеятельности
Удмуртский государственный университет
E-mail: ushakovanyf@yandex.ru

Е.В. Ворсина
М.Г. Савельева

МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ: ОТ ПОСТАНОВКИ ЗАДАЧ К ПОИСКУ НАПРАВЛЕНИЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Тенденция развития науки, связанная с взаимопроникновением разных областей знания для получения качественно новых результатов, приводит к необходимости пересмотра взглядов на образование. В статье рассматриваются направления поддержки системой высшего образования конвергенции наук: продвижение ее общественного понимания, междисциплинарная интеграция и подготовка / переподготовка преподавателей.

Ключевые слова: конвергентное обучение / образование, междисциплинарное взаимодействие, метакомпетентностный подход

Конвергенцию наук по праву считают третьей научной революцией, произошедшей с середины прошлого века. Первую связывают с использованием физического метода – рентгеноструктурного анализа – для исследования структуры биологического объекта – ДНК (Р. Франклин, Д. Уотсон, Ф. Крик). Это привело к возникновению молекулярной и клеточной биологии. Вторая крупная революция в науке о жизни в последние десятилетия – это геномная революция, в ходе которой ученые пытаются расшифровать геном человека, читая основные последовательности ДНК [9]. А в последние несколько лет все чаще современные ученые говорят о конвергенции наук, благодаря которой идет их взаимное обогащение знаниями с целью получения качественно нового научного результата. Так, например, инструменты, методы, концепции и процессы химии, физики, информатики, материаловедения и техники используются в биологических исследованиях, а понимание учеными сложных систем эволюции влияет на физическую науку и технику.

Таким образом, для современного этапа развития науки, техники и технологий характерны процессы быстрого роста знаний, целенаправленное взаимопроникновение различных отраслей знания, размытие границ между науками, а, значит, конвергенция становится реальным вызовом для системы образования в целом и высшего образования в частности. Становится важным поиск научных оснований и методологических подходов к разработке путей и способов междисциплинарной интеграции знаний и технологий. Это ставит перед профессиональным образованием следующие задачи:

Во-первых, продвижение общественного понимания науки о конвергенции, ее целей, задач и важности для дальнейшего развития научного познания и формирования профессионального мышления у современного выпускника вуза. Одним из широко известных и быстро развивающихся направлений трансформации обучения является конвергенция информационных технологий и обучения, примерами которой являются

дистанционное обучение, электронные библиотечные системы, учебники нового поколения (так называемые медиаучебники см. [6]). Таким образом, в результате взаимодействия получается «продукт» с качественно новыми возможностями.

Во-вторых, необходимо обновление взгляда на процесс подготовки будущих специалистов. Привычная практика деления обучения в вузе на дисциплины является препятствием для формирования целостной картины будущей профессии. Стоит отметить, что до недавнего времени в рабочих программах дисциплин осуществлялась попытка преодоления разрыва между дисциплинами посредством указания ссылок на «Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами», однако характер и содержание этих связей не раскрывались. Компетентностный подход не позволил в полной мере преодолеть эти противоречия, а само содержание компетенций в большинстве случаев не стало объединяющей содержательной платформой для представителей разных областей и направлений научно-педагогической деятельности.

Взаимодействие представителей разных наук осложняется также и тем, что понятийные поля наук или не пересекаются, или одно и то же понятие может иметь для них разные смыслы. Например, студент медицинского вуза сталкивается с ситуацией, когда слово «дифференцировать» имеет разные смыслы при изучении математики (найти производную или дифференциал функции) и биологии (отличить клетки / группы по специфическим свойствам). В связи с этим один из потенциально необходимых результатов современного образования – умение выпускника вуза осуществлять профессиональное взаимодействие со специалистами различных направлений, находить общий «профессиональный язык». Поиск такого языка возможен только во взаимодействии представителей разных наук.

Опираясь на сущность конвергенции (сближение каких-либо систем (например, наук, технологий, процессов) для формирования нового целого), можно применительно для системы образования найти близкий по смыслу термин – междисциплинарная интеграция. Например, в работе [3] приводится анализ и обобщение определений междисциплинарной интеграции, предложенный разными авторами; один из выводов публикации – междисциплинарная интеграция означает единое объединяющее начало, которое присутствует в разном содержании и обеспечивает создание нового, более интегрированного содержания. Автор статьи [7] под междисциплинарной интеграцией в системе высшего профессионального образования понимает определенное взаимопроникновение содержания изучаемых в вузе дисциплин с целью формирования у обучающихся системы обобщенных знаний о тех или иных явлениях окружающего мира и на их основе соответствующего научного мировоззрения, создания предпосылок, ведущих к профессиональному осмыслению своей будущей профессии.

Одной из важных задач является обоснование и выбор педагогических условий и форм реализации междисциплинарной интеграции. Одним из таких условий может стать создание образовательной среды нового типа. В

частности, в работе [8] предлагается переход от традиционного (предметоцентрированного) образовательного пространства к инновационному метаобразовательному пространству. Причем новое понимание результатов образовательного процесса затронуло и уровень обязательного общего образования, предлагая «конвергентное обучение как проект, направленный на формирование такой междисциплинарной образовательной среды, как на уроке, так и во внеурочной деятельности, в которой школьники будут воспринимать мир как единое целое, а не как школьное изучение отдельных дисциплин» [4].

Однако, такое схождение, сцепление дисциплин должно происходить не только в содержательном аспекте, но и в инструментальном и технологическом. Такой «метапредметный тип интеграции» [2] или, как сейчас его называют «метакомпетентностный подход» связан с развитием у обучающихся знаний и навыков универсальных для любой предметной области: в области получения знания (критическое чтение, формулирование вопросов и др.), работы с информацией (поиск, анализ, синтез и др.). Научная разработка этого направления связана с определением содержания, структуры метакомпетенций и технологий их формирования.

В-третьих, актуальной является подготовка преподавателей, способных осуществлять обучение на конвергентной основе, что согласуется с планами модернизации педагогического образования, намеченными Федеральной целевой программой развития образования на 2016–2020 годы (постановление Правительства РФ от 23.05.2015 г. № 497). К этому направлению относятся и аспекты взаимодействия преподавателей различных дисциплин в процессе проектирования и осуществления учебного процесса, а также проблема непрерывного развития профессионально-педагогической компетентности преподавателей. Это открывает широкое поле научной деятельности для исследования, например, форм и условий организации педагогического взаимодействия. В частности, к таким можно отнести работу по изучению профессиональной коллаборации педагогического сообщества [5]; аналитическую статью [1], затрагивающую среди прочих вопрос о повышении квалификации преподавателей, представляющем собой не просто отдельно разработанный курс, а выступающий элементом разработанной на уровне вуза целостной системы личностно-профессионального развития педагогов.

Таким образом, конвергенция науки междисциплинарное взаимодействие как одно из ее условий требуют глубокого осмысления научно- педагогическим сообществом на методологическом, содержательном и технологическом уровнях.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гаврилюк О.А., Никулина С.Ю., Авдеева Е.А., Артюхов И.П. Организация системы личностно-профессионального развития преподавателя медицинского вуза: проблема и пути ее решения // Вестник Новосибирского государственного педагогического университета. 2017. № 3. С. 19–36. DOI: http://dx.doi.org/10.15293/2226-3365.1703.02 (дата обращения: 10.11.2018)

2. Ефимова И. Метапредметный подход в современном образовании. https://pandia.ru/user/publ/230-Metapredmetnij_podhod_v_sovremennom_obrazovanii (дата обращения 2.12.18)
3. Жук О.Л. Междисциплинарная интеграция как условие реализации идей устойчивого развития в образовательной практике // Образование в интересах устойчивого развития в Беларуси: теория и практика. Минск: БГПУ, 2015. С. 459–468. http://elib.bsu.by/handle/123456789/148900 (дата обращения 3.12.18)
4. Капранов В.К., Капранова М.Н. Конвергенция образования // Все для администратора школы. 2016. № 3 (51) март. С. 2–3. http://sch1874sz.mskobr.ru/files/konvergenciya_obrazovaniya.pdf (дата обращения: 20.11.18)
5. Матвиевская Е.Г., Тавстуха О.Г. Институционализация профессиональной коллаборации педагогического сообщества // Высшее образование сегодня. 2018. № 6. С. 7–10.
6. Медиаучебники издательства Юрайт https://biblio-online.ru/media-materials (дата обращения: 2.12.18)
7. Токуренова Б.Н., Дубцова М.М., Жавкина Е.Б. Междисциплинарная интеграция как фактор повышения качества профессионально-педагогической подготовки студентов вуза // Проблемы современного педагогического образования. 2016. № 52-7. С. 440–447.
8. Хроменков П.А. Развитие профессионально-педагогической компетентности студентов в метаобразовательном пространстве вуза // Преподаватель XXI век. 2017. № 3-1. С. 66–77.
9. Convergence revolution timeline http://www.convergencerevolution.net/timeline (дата обращения: 18.11.18)

Ворсина Екатерина Викторовна
старший преподаватель, кафедра медбиофизики, информатики и экономики
Ижевская государственная медицинская академия
E-mail: vorsinaekaterina@mail.ru

Савельева Марина Геннадьевна
кандидат педагогических наук, доцент, кафедра педагогики и педагогической психологии
Удмуртский государственный университет

А.Ф. Гольман

ЦИКЛОНОМИКА – НА ПУТИ К НОВОЙ СИНТЕТИЧЕСКОЙ НАУКЕ

В статье автор в плане гипотезы обосновывает необходимость создания нового синтетического научного направления, изучающего наиболее общие закономерности периодических или циклических процессов в природе, обществе и человеческой культуре – циклономики.

Ключевые слова: дифференциация и интеграция, циклические процессы, инволюция и эволюция, «жизненные циклы».

> *Этот космос, один и тот же для всего существующего, не создал никакой бог и никакой человек, но всегда он был, есть и будет вечно живым огнем, мерами загорающимся и мерами потухающим.*
>
> *Гераклит Эфесский (544–483 гг. до н. э)*

Развитие науки всегда происходило в борьбе противоположных тенденций – дифференциации и интеграции знания. На ранних этапах развития науки преобладала первая из этих тенденций; еще в античном мире от единой науки – философии отделились математика, физика, биология, медицина, история и т. д.

В современную эпоху возрастание потока научной информации, идущее по экспоненциальной кривой, обусловливает дальнейшее дробление науки на относительно самостоятельные области, каждая из которых затем конституируется как особая наука, чтобы через некоторое время подвергнуться новому разделению. Так, физика, химия, биология, геология представляют собой сегодня чрезвычайно сложные комплексы наук, на стыках которых появились многочисленные пограничные области знания, такие, как геофизика, биохимия, физическая химия, биофизика и т. п.

Процесс дифференциации знания неотделим от углубления научного познания и разделения труда в науке и прогрессивен по своему существу. Но в нем таится опасность разобщения наук, вытекающая из специализации большинства ученых в сравнительно узких областях. Эта опасность может быть преодолена только на пути синтеза наук, их сближения, интеграции. В этом смысле и говорят о двух взаимно противоположных тенденциях в развитии науки – дивергенции и конвергенции.

Интегративно-конвергентная тенденция проявляется в двух основных формах. Первая – возникновение новых научных направлений «на стыке» наук; таковы, например, биофизика, биохимия или популярная в свое время бионика. Вторая – создание своеобразных «метанаук», таких как кибернетика – общая теория управления сложными динамическими системами независимо от их физической природы или «всеобщая организационная наука» (тектология) А.Богданова. Однако и в том, и в другом случае в основе этих процессов лежат

объективные законы окружающего мира, отражаемые наукой. Один из этих законов станет предметом дальнейшего обсуждения.

Мир, в котором мы живем, находится в постоянном движении, в развитии, характерной особенностью которого является известная повторяемость происходящих событий или цикличность. Циклическими являются многие биологические, а также социальные процессы. Так, практически каждый живой организм обречен последовательно проходить через рождение, рост, созревание, старение и смерть. В обществе человек сначала усваивает определенный набор социальных ролей — семейных, родительских, трудовых; потом он выполняет их и постепенно оставляет. Циклический характер носит и смена поколений в обществе.

С древнейших времен образы цикличности, диктовавшие и приводившие в действие культурные модели, транслировала главным образом мифология, которая еще со времен первобытной архаики долго оставалась идеологической основой культуры. Речь идет прежде всего об эсхатологических мифах, повествующих о периодических катастрофах и обновлении мира, а также об умирающих и воскресающих богах и т.п. Представления о цикличности и образ цикла входили в них как обязательный элемент мифологической картины мира.

Характерный пример тому – древнеиндийское мифологический образ «колеса сансары». Если переводить слово «сансара» дословно, то оно означает «скитание, длящееся вечно» – непрекращающийся круговорот рождений и смертей живых существ во всех проявленных мирах Вселенной. Колесо сансары в буддизме – это совокупность всех миров, находящихся в постоянном движении и трансформации, вращение же этого колеса символизирует непрерывность и цикличность событий во Вселенной [9].

Древнегреческий философ Эмпедокл также представлял жизнь природы как циклический или ритмический процесс, в котором попеременно берут верх то Любовь, соединяющая физические элементы, то Вражда, разделяющая эти элементы. Во время господства Любви все становится единым, природа представляет собой бескачественный «шар», в ней уже не сохраняется своеобразие отдельных материальных элементов. Напротив, во время господства Вражды все становится многим, выступает своеобразие элементов, они выделяются и обособляются. Представления о циклическом развитии общества, как и Космоса в целом, характерны и для философии Гераклита, Платона, Аристотеля, Марка Аврелия [2].

С позиций современной науки цикличность представляется как непрерывное чередование активной и пассивной фаз: инволюции (разделение, разрушение, дифференциация) и эволюции (синтез, объединение, созидание, интеграция). Иными словами, в инволюционной фазе происходит разрушение всего того, что уже не способно к дальнейшему эволюционному развитию, что уже не соответствует новым эволюционным целям развития, что не развивается само и мешает развитию других, препятствует рождению нового. В эволюционной же фазе происходит объединение того, что в инволюционной фазе было дифференцировано по соответствующим уровням и тем самым подготовлено к вхождению в новые, более совершенные формы единства.

Следует отметить, что проблема цикличности и ее разнообразных проявлений в окружающем мире находит весьма широкое отражение в современном научном знании и человеческой культуре вообще. Приведем лишь несколько достаточно произвольных примеров.

В астрономии издавна известны положения Солнца в годовом цикле: весеннее и осеннее равноденствие, летнее и зимнее солнцестояние. Говорят о солнечной цикличности — периодических изменениях в солнечной активности, начиная с наиболее известного «цикла Швабе» с длительностью около 11 лет и заканчивая сверхдлинными циклами длиной в несколько тысяч лет. Наконец, в жизни звезд известны 4 основные стадии цикла развития: взрыв сверхновой, зарождение и устойчивое развитие звезды, стадия красного гиганта, черная дыра [10].

В организме человека наблюдаются самые разнообразные циклы – сна и бодрствования, дыхательный, сердечный, овуляторный циклы, биоритмы мозга, а также иные – суточные, месячные, сезонные, годичные и другие биоритмы. Более того, как показал академик П.К. Анохин в книге «Биология и нейрофизиология условного рефлекса», само возникновение жизни стало возможным только на основе цикличности природных процессов. «Главнейший признак последовательности развивающихся событий, – писал он, повторяемость, которая может быть как абсолютно, так и относительно устойчивой… Основой развития жизни были повторяющиеся воздействия внешнего мира на организм». Отсюда возникла разработанная их совместно с Н.С. Бернштейном концепция «опережающего отражения» [1].

Идея цикличности пронизывает буквально всю социальную науку. Представления о цикличности и закономерной повторяемости исторического развития легли в основу философских и общеисторических концепций общественного развития, в разное время разрабатывавшихся Дж. Вико, Г. Рюккертом, Н.Я. Данилевским, О. Шпенглером, А. Тойнби, Л.Н. Гумилевым и др. В этих концепциях циклы развития общества, как правило, представляют собой «жизненные циклы» тех или иных социальных систем со своими рождением, взрослением и умиранием («век варварства», «век героев», «век городов, законов и разума» у Дж. Вико; «весна», «лето», «осень» и «зима» культур у О. Шпенглера; «генезис», «рост», «надлом» и «распад» цивилизаций у А. Тойнби, фазы этногенеза и развития этносов у Л.Н. Гумилева). Последний в своей теории пассионарности подробно исследовал цикличность в развитии этносов, которые после зарождения проходят фазы развития, зрелости, упадка и гибели. На смену одному этносу приходит другой, который также реализует свой цикл [3, 8].

Наконец, в экономике цикличность — это всеобщая форма движения национальных хозяйств и мирового хозяйства как единого целого. Значительный вклад в теорию цикличности внес К. Маркс. Он уделил большое внимание изучению периодических циклов капиталистического производства, получивших название промышленных циклов, под которыми понимается совокупность фаз кризиса, депрессии, оживления и подъема. Не забудем также имя английского экономиста Джона Мейнарда Кейнса с его идеей активной

антициклической политикой государства. Наряду с небольшими периодами колебаний экономисты выделяют и очень длинные фазы, или волны, протяженностью в 40–60 лет. Особая роль в разработке теории длинных волн принадлежит Николаю Дмитриевичу Кондратьеву. Признанием его заслуг в этой области служит то, что многие зарубежные ученые называют длинные волны его именем – «циклы Кондратьева» [4, 5].

Стоит в этом ряду упомянуть и один из важнейших разделов математического анализа – теорию рядов Фурье и основанный на ней спектральный анализ функций, а также физическую оптику и теорию колебаний, находящую широкое применение в самых разнообразных сферах [6, 7]. Поэзия, музыка, в известной степени архитектура – это также живые воплощения цикличности. Примеры можно множить и дальше, и только ограниченность объема статьи заставляет автора воздержаться от более подробных комментариев.

Исходя из этого, в плане гипотезы автор позволит себе высказать следующее предположение – не возникла ли необходимость в конституировании нового синтетического научного направления, изучающего наиболее общие закономерности периодических или циклических процессов в природе, обществе и человеческой культуре? Научного направления, которое можно было бы назвать «циклономика», тем более что сам этот термин в науке еще не получил своего содержательного воплощения.

Разумеется, при формировании новой науки речь должна идти о создании соответствующего категориального аппарата, формулировке научных законов, что было проделано в свое время Н. Винером в кибернетике и А. Богдановым в тектологии. Цель же данной статьи намного скромнее – указать на существование определенного класса объективных законов окружающего мира и вытекающей из этого необходимости особой науки как пример конкретного воплощения конвергенции научного знания.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Анохин П.К. «Биология и нейрофизиология условного рефлекса. М.: «Медицина», 1968.
2. Асмус В.Ф. Античная философия. Учебное пособие. М.: Высшая школа, 1976.
3. Гумилев Л.Н. Конец и вновь начало: популярные лекции по народоведению. М.: Айрис-пресс, 2008.
4. Кейнс Д.М. Общая теория занятости, процента и денег. М.: ЭКСМО, 2007.
5. Кондратьев Н.Д. Проблемы экономической динамики. М.: Экономика, 1989.
6. Ландсберг Г.С. Оптика. М.: ФИЗМАТЛИТ, 2003.
7. Латыпова Н.В., Тучинский Л.И. Ряды Фурье: учебно-методическое пособие. Ижевск: Изд-во «Удмуртский университет», 2011.
8. Философская энциклопедия в 5-ти томах, том 5. М.: Советская энциклопедия, 1970.

9. Чаттерджи С., Датта Д. Индийская философия. М., 1994.
10. Шкловский И.С. Звезды: Их рождение, жизнь и смерть. М.: Наука, 1984.

Гольман Алексей Филиппович
старший преподаватель, кафедра управления социально-экономическими системами
Удмуртский государственный университет
E-mail: alexey.golman@gmail.com

И.В. Гуштурова

ПРИМЕНЕНИЕ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ПРЕСТАВЛЕНИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА ПО МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ НА ФАКУЛЬТЕТАХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Особенности преподавания дисциплин медико-биологического цикла требуют внедрения инновационных технологий. Разработаны курсы мультимедийных лекций по медико-биологическим дисциплинам для студентов факультетов физической культуры. Показаны высокая удовлетворенность студентов новой формой подачи лекционного материала и ее высокая эффективность.

Ключевые слова: преподавание, медико-биологические дисциплины, мультимедийные технологии

Актуальность проблемы. Подготовка специалистов, а впоследствии и бакалавров по направлению «Физическая культура» предусматривает изучение ряда медико-биологических дисциплин, входящих в блоки профессиональной подготовки таких как: физиология человека, гигиена, основы медицинских знаний и безопасности жизнедеятельности и другие. Важнейшей целью этих наук является формирование у студентов системы представлений о процессах, протекающих в организме человека, как в нормальных, так и в экстремальных условиях, в том числе при физических тренировках, а также формирование общекультурных (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций.

Опираясь на потребности учебного процесса можно выделить следующие функции мультимедийных технологий в контексте преподавания дисциплин медико-биологического цикла: 1. Реализация принципа наглядности. 2. Моделирование медико-биологических процессов. 3. Структуризация учебного материала. 4. Организация межпредметных связей. 5. Управление вниманием и эмоциональным фоном студенческой аудитории. 6. Интенсификация процесса обучения. 7. Медиаобразование – развитие навыков восприятия, обработки, критического осмысления и воспроизведения информации, предоставляемой средствами мультимедиа. 8. Контроль знаний.

Характерной особенностью медико-биологических дисциплин является то, что они содержат значительные объемы достаточно разнородной информации. Для успешного усвоения этой информации необходимо опираться на определенные разделы смежных естественнонаучных и социальных дисциплин. Например, при изучении дисциплины «Гигиенические основы физкультурно-спортивной деятельности» необходимо привлечение сведений из различных разделов анатомии, медицины, антропологии, психологии, токсикологии, микробиологии, диетологии, физики, химии и ряда других наук. Это богатство междисциплинарных связей отчетливо проявляется при чтении лекций, поскольку преподавателю приходится привлекать информацию из

разных источников, указывать студентам на те сведения из смежных областей, которыми они уже владеют.

В этих условиях особое значение приобретает максимальная наглядность при изложении содержания лекции, разнообразие иллюстративных материалов, привлечение наряду с традиционными графическими и текстовыми таблицами аудио- и видеоматериалов. Качественно новые возможности для решения этой задачи предоставляют современные мультимедийные технологии, поскольку они позволяют в процессе чтения лекции одновременно оперировать разнообразными выразительными средствами – текстом, графикой, звуком и видео. Эта особенность мультимедийных технологий делает их наиболее адекватным средством для решения методических и технических проблем, возникающих при изучении дисциплин медико-биологического цикла.

Изучение таких дисциплин, как «Физиологии человека», «Возрастная физиология», «Гигиенические основы физкультурно-спортивной деятельности» на факультетах физической культуры остро нуждается в наглядности и демонстрации структуры, строения и функций организма человека на всех уровнях его развития: клеточном, тканевом, органном, системном и организменном. До появления мультимедийных технологий с этой целью на лекционных и практических занятиях использовались рисунки и схемы в учебниках, руководствах, наглядных пособиях, плакатах и стендах.

Цель данной работы состояла во внедрении мультимедийных технологий в практику преподавания дисциплин «Гигиенические основы физкультурно-спортивной деятельности», «Возрастная физиология» путем создания мультимедийных лекционных курсов. Эти курсы читаются студентам педагогического факультета физической культуры Удмуртского государственного университета, соответственно на втором, третьем и пятом году обучения.

При создании мультимедийных курсов решались следующие задачи: 1. Отрабатывалась форма представления содержания лекционной части курса путем создания нескольких вариантов мультимедийных презентаций. 2. При разработке презентации выбирался дизайн из нескольких вариантов авторазметки слайдов. 3. Затем устанавливались оптимальные объемы текста и графики, с целью добиться наилучшего их соотношения. 4. На основе разработанных презентаций готовились мультимедийные варианты лекций. При их подготовке использовались ресурсы, имеющиеся в свободном доступе в сети Интернет, электронные учебные пособия, а также собственные оригинальные графики, схемы и текстовые материалы.

В качестве технического средства для решения задач данной работы использовалась программа Microsoft PowerPoint, которая является одним из наиболее удобных средств создания мультимедийных программных продуктов. К ее очевидным достоинствам следует отнести поддержку разнообразных форматов графических, аудио- и видеофайлов, а также компактность получаемых файлов презентаций. Эти качества программы Microsoft PowerPoint дают возможность включать в состав мультимедийных вариантов лекционных

курсов практически неограниченный по объему и составу иллюстративный материал и делают эту программу наилучшим инструментом.

В настоящее время разработан и внедрен в учебный процесс мультимедийный курс лекций, который представляют собой специально созданные электронные презентации в формате Microsoft PowerPoint и подготовленный на их основе лекционный курс по дисциплине «Возрастная физиология» (по 12 темам). Разрабатывается и внедряется в учебный процесс мультимедийный курс лекций по дисциплине «Гигиенические основы физкультурно-спортивной деятельности» (10 тем). Содержание электронных курсов лекций соответствует требованиям Государственного образовательного стандарта и образовательным программам по подготовке бакалавров – направление 034300 – «Физическая культура». Выбор тем внутри, внедряемых в образовательный процесс мультимедийных курсов дисциплин, диктуется необходимостью привлечения большого объема демонстрационного материала, доступностью иллюстраций, относительной сложностью вопросов, рассматриваемых в соответствующих разделах дисциплин. Каждая презентация состоит из 35–50 слайдов, на которых представлены название лекции, основные рассматриваемые вопросы и основное содержание излагаемого материала в виде иллюстраций, схем, таблиц и текстовых блоков. Текстовые блоки содержат, главным образом, классификации излагаемого материала, комментарии к иллюстрациям, определения и формулировки ключевых понятий и важнейших выводов из рассматриваемых материалов.

Последующее тестирование знаний студентов по основным модулям дисциплины «Возрастная физиология» показало более высокую степень усвоения лекционного материала (больший процент тестов, выполненных на 4 и 5 по пятибалльной шкале) на лекциях с мультимедийными презентациями (МЛ), по сравнению с классической лекцией (КЛ). Результаты тестирования указывают на то, что применение мультимедийной технологии существенно улучшает восприятие и осмысление рассматриваемых вопросов студентами, создает более комфортные условия для аудиторной работы студентов и преподавателей.

При внедрении любой инновационной педагогической технологии всегда необходима обратная связь, поэтому изучение эффективности мультимедийных лекций с помощью тестового контроля мы дополнили небольшим социологическим исследованием (форме анкетирования).

В исследовании приняли участие студенты 3 курса ИФКиС (в количестве 30 человек), которые были уже хорошо знакомы (в 100% случаев) с различными формами чтения лекций (классической лекцией, комбинированной и лекцией с мультимедийным сопровождением.).

Респонденты отметили, что в ходе обучения большинство прослушанных ими лекционных курсов была представлена в традиционной форме (50%) и с элементами включения видеоматериалов (44,4%) и лишь 5,56% лекционных курсов имела мультимедийное сопровождение.

Достоинствами классической формы чтения лекций студенты считают привычность и доступность изложения материала (88,89% и 33,33%

респондентов, соответственно). В то же время студенты отметили, что существенными недостатками классической лекции являются отсутствие наглядности (38,88%) и высокий темп чтения лекций, создающий трудности для записи (50%).

По нашим данным, студенты классической форме подачи лекционного материала предпочитают – комбинированную (33,33%) и большинство (50%) респондентов выбирают лекции с мультимедийными презентациями, считая такие лекции более наглядными (77,78%), доступными для восприятия информации и запоминания (72,22% и 61,11%, соответственно), более доступными для записи (77,78%) и современными (83,33%).

Респонденты отмечали также, что лекционный материал, подаваемый в форме лекции с мультимедийной презентацией и в форме комбинированной лекции, усваивается ими легче (38,89% и 38,89%, соответственно), чем на классической лекции (22,22%). Большинство респондентов отмечали также и большую эффективность, больший объем усваиваемой информации на лекциях с мультимедийным сопровождением (55,56% и 27,78%) , по сравнению с классической лекцией (33,33%).

На вопрос, «Какие бы вы внесли изменения в лекцию с мультимедийной презентацией?», 38,89% респондентов ответили, что такая форма лекции их полностью устраивает (в отличие от классической формы лекции, которая полностью устраивает лишь 11,11% респондентов). Также студентами были даны следующие варианты ответов: 27,78% предложили больше включать видеоматериалы, 22,22% хотели бы, чтобы в презентацию было включено больше изображений, 5,5% хотели бы снизить темп лекции. Респонденты отмечали также, как минусы данной формы лекции, длительность подготовки такой лекции и дороговизну необходимого оборудования.

Дальнейшую работу над внедрением мультимедийной технологии в практику преподавания медико-биологических наук предполагается вести путем совершенствования созданных и разработку новых мультимедийных лекций, работа над которыми уже проводится. Конечной целью работы является создание полных электронных учебно-методических комплексов дисциплин (УМКД), что не только повысит эффективность образовательного процесса, но и создаст предпосылки для внедрения дистанционного и других прогрессивных форм обучения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Александров В.Г., Рахманина Е.А. Использование мультимедийных технологий при преподавании дисциплин профильной подготовки по направлению «Естественнонаучное образование» // Научно-практическая конференция «Информационные технологии в науке, образовании, искусстве». РГПУ им. А.И. Герцена. С-Пб., 2008.
2. Атлас анатомии человека. Электронное учебное пособие. ООО «ИД «Равновесие». М., 2007.

3. Дидактика высшей школы: современные технологии обучения. СПб.; Смоленск: РГПУ им. А. И. Герцена, 2004.
4. Лекции для студентов. Медицина Электронное учебное пособие. М.: «Научная книга», 2005.

Гуштурова Ирина Вадимовна
кандидат биологических наук, доцент
Удмуртский государственный университет
medbio@udsu.ru

О.Б. Дмитриев

КОНВЕРГЕНЦИЯ ВИДОВ СПОРТА И ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ В МАГИСТЕРСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

Рассматривается конвергенция различных видов спортивно-оздоровительных систем и электронных образовательных ресурсов (ЭОР), обучающе-контролирующего назначения. Представлены результаты анализа магистерских разработок ЭОР данного класса. Данные ЭОР предназначены для обучения детей дошкольного и младшего школьного возраста под тьюторством их родителей на этапе начальной подготовки. Приводятся результаты анкетирования полезности и удобства практического использования ЭОР данного класса.

Ключевые слова: конвергенция, электронные образовательные ресурсы, образовательный сайт, электронный учебник, спорт, оздоровительные системы, анкетирование.

Конвергенция (от английского convergence – сближение, схождение в одной точке) означает не только взаимное влияние, но и взаимопроникновение (диффузию) технологий, когда границы между отдельными технологиями стираются, а многие интересные результаты возникают именно в рамках междисциплинарной работы на стыке областей [1].

Конвергенция – одна из ключевых тенденций отрасли информационных технологий (ИТ-отрасли), обеспечивающая качественно новый уровень интеграции технологий, сближение функциональных свойств систем различных классов и существенное расширение спектра информационно-технологической инфраструктуры (ИТ-инфраструктуры). В целом, в сфере информационных технологий (ИТ), под конвергентными решениями подразумеваются оптимизированные технологические комплексы (аппаратный, программно-аппаратный, мет одико-программный), содержащие в себе все необходимое для решения определенных задач организации или сконфигурированные для эффективного использования ИТ-ресурсов, либо для упрощения процессов внедрения системы [2].

Конвергенция услуг – это тенденция, которая приводит к появлению наиболее перспективных и полезных для пользователя продуктов и даже к формированию новых рыночных ниш [2].

В области физической культуры и спорта теория конвергенции практически не рассматривается, хотя, конвергентные технологии в учебно-тренировочном процессе при подготовке спортсменов и учеников в различных видах спорта широко проявляются.

В соответствии с требованиями ФГОС по направлению подготовки магистров [3], магистерское исследование должно носить научно-прикладной характер. В статье представлены результаты анализа разработок и

исследований студентов-магистрантов ИФКиС УдГУ по направлению подготовки 44.04.01 педагогическое образование по программе «Физическая культура: информационные технологии в физической культуре и спорте».

В работе [4] описана разработка Ю.А. Главатских – обучающая мультимедиа программа «Базовая техника каратэ Сётокан» с возможностью контроля знаний, скомпонованная в универсальной компьютерной оболочке [5]. Программа проходила апробацию на детях 7–9 лет, занимающихся каратэ.

В статье [6] показаны результаты разработки Ю.В. Чураковым образовательного веб-сайта на платформе Opencart, как сетевого электронного учебного пособия по айкидо, обучающе-контролирующего назначения. Учебный контент представлен как видео уроки с текстовым описанием. Пособие является дополнительным методическим материалом для подготовки к аттестациям на ученические разряды для детей от 7 до 12 лет под руководством, тьютерством родителей. Взрослые пользователи занимаются самостоятельно по индивидуальной учебной траектории.

В работе [7] приводятся результаты разработки Д.Р. Гайнетдиновой сайта по художественной гимнастике в конструкторе Wix.com. обучающего назначения. Учебный контент представлен в форме видео-уроков по комплексам гимнастических упражнений. По сути, сайт является демонстрационным методическим материалом, предназначенным для дополнительных домашних занятий юных гимнасток 5–6 лет под руководством родителей.

В статье [8] представлены результаты разработки Ю. Соковиковой методики грудничкового плавания и на ее основе электронного учебника в учебной среде MOODLE. Учебник является методическим материалом для дополнительных самостоятельных занятий родителей с детьми в домашних условиях.

В рассмотренных разработках проявляется и используется конвергенция электронных образовательных ресурсов (ЭОР) в различные виды спорта. Анализ показал, что появляется перспективная тенденция, целый класс цифровых сетевых или локальных ресурсов учебного назначения, которые являются дополнительным методическим материалом к тренировочному процессу. Конвергентный подход при создании подобных ЭОР позволяет организовать индивидуальное обучение пользователя, либо обучение под руководством тьютора, наставника. В любом случае дополнительное обучение происходит в домашних условиях.

В настоящее время, во многих видах спорта происходит сильное омоложение контингента занимающихся – это дети дошкольного и младшего школьного возраста. Из проведенного анализа видно, что все рассмотренные ЭОР усиливают наглядность и доступность восприятия учебно-тренировочного материала и ориентированы на дополнительные занятия детей под тьюторством их родителей.

Учебный контент в таких системах качественно создается и тщательно прорабатывается в соответствии с образовательными рабочими программами.

В работах [6, 7, 8] было проведено анкетирование родителей с целью выяснить удобство и полезность использования таких ЭОР. По каждому вопросу респондент выставлял оценку по пятибалльной шкале. Получены следующие средние значения:

Все респонденты указали, что разработанные ЭОР полезны для практического использования, и оценили: 84% «Отлично», 11% «Хорошо», 5% «Затрудняюсь ответить». Результаты опроса удобства работы и навигации по сайтам, также положительны: 84% «Отлично», 12% «Хорошо», 4% «Удовлетворительно».

Заключение. Появляется перспективная тенденция, целый класс цифровых сетевых или локальных ресурсов учебного назначения, построенных на конвергенции информационных технологий в различные виды спорта, которые являются дополнительным методическим материалом к тренировочному процессу. Проведенный анализ показал, что данные ЭОР предназначены для обучения детей дошкольного и младшего школьного возраста под тьюторством их родителей на этапе начальной подготовки.

Данные ЭОР основаны на использовании основных дидактических принципов обучения «наглядности», «доступности», «систематичности и последовательности».

Результаты анкетирования респондентов по видам спорта и оздоровительным системам «Каратэ, Сётокан», «Художественная гимнастика», «Айкидо», «Грудничковое плавание» показали полезность, удобство и эффективность практического использования ЭОР данного класса.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Трофимов В.В. ИТ и конвергенция технологий // Информационные технологии в экономике, управлении и образовании: Сборник научных статей. Ч. 1. СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2011. С. 7–12
2. Агурьянов И.В. О конвергенции ИТ. https://www.securitylab.ru/blog/personal/aguryanov/29937.php#
3. Федеральные государственные образовательные стандарты / ФГОС высшего образования по направлениям подготовки магистров / 44.04.01. – Педагогическое образование. https://fgos.ru/
4. Дмитриев О.Б., Главатских Ю.А., Капралова А.М. Разработка мультимедиа обучающей программы по виду спорта «Восточное боевое единоборство» (спортивная дисциплина «Сётокан») // Гуманитарная образование и наука в техническом вузе: Сборник докладов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием (Ижевск, 24–27 октября 2017 г.). Ижевск: Изд-во ИжГТУ им. М.Т. Калашникова, 2017. С. 825–829. https://drive.google.com/file/d/0BwBejXXryRcRUy02Q0kzRmhMTFE/view
5. Петров П.К., Дмитриев О.Б., Ахмедзянов Э.Р. Универсальная информационно-диагностическая система по спортивно-педагогическим дисциплинам на основе современных информационных технологий // Теория и практика физической культуры. 2001. № 6. С. 57–59.

6. Чураков Ю.В., Дмитриев О.Б. Разработка веб-сайта электронного учебного пособия по айкидо на основе мультимедийных технологий // Междисциплинарные исследования в социально-гуманитарных науках: Сборник научных трудов Международной научно-практической конференции (Россия, Белгород, 30 ноября 2018 г.), в 3-х частях. Белгород: АПНИ, 2018. Ч. 1. С. 139–143. http://issledo.ru/conference/
7. Гайнетдинова Д.Р., Дмитриев О.Б. Создание образовательного сайта по художественной гимнастике для детей 5-6 лет // Междисциплинарные исследования в социально-гуманитарных науках: Сборник научных трудов Международной научно-практической конференции (Россия, Белгород, 30 ноября 2018 г.), в 3-х частях. Белгород: АПНИ, 2018. Ч. 3. С. 40–47. http://issledo.ru/conference/
8. Соковикова Ю., Дмитриев О.Б. Разработка электронного учебника по грудничковому плаванию для родителей в системе MOODLE // Междисциплинарные исследования в социально-гуманитарных науках: Сборник научных трудов Международной научно-практической конференции (Россия, Белгород, 30 ноября 2018 г.), в 3-х частях. – Белгород: АПНИ, 2018. Ч. 1. С. 123–127. http://issledo.ru/conference/

Дмитриев Олег Борисович
кандидат педагогических наук, доцент, кафедра теории и методики физической культуры, гимнастики и безопасности жизнедеятельности»
Удмуртский государственный университет
E-mail: obdmit@mail.ru

Л.И. Донецких

ЭСТЕТИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ ГРАФИКИ В ПОЭЗИИ Р. РОЖДЕСТВЕНСКОГО

Графика как средство эстетической визуализации художественного текста привлекала внимание отечественных писателей с начала XX века, однако, её возможности изучены недостаточно. Графический облик поэзии Р. Рождественского ещё не попадал в поле зрения исследователей, хотя его эстетические особенности занимают в идиолекте поэта важное место, потому что эксплицируют не только идеозначимые векторы авторского мышления, но и огранивают своеобразие его стилистической культуры, раскрывают психологические рефлексы личности. Графический рисунок языкового пространства в поэтическом мире Р. Рождественского создает тонкие условия для эстетического декодирования смысловых возможности текста, расширяет композиционное и фоновое восприятие изображаемого углубляет эмоционально-оценочную картину окружающего мира.

Ключевые слова: структура текста, визуальная семантика, индивидуальный отбор графических средств: повторы абзацный отступ, слом строки, упущение.

Художественный текст обладает сложной природой, называемой Н.М. Лотманом «полигамной закодированностью, являющейся созданием человеческого разума и языка одновременно» [1, с. 511].

Читатель может увидеть индивидуально-авторскую работу, разгадывая языковые и стилистические возможности его построения Диалог с писателем предполагает комплексный лингвистический анализ, обнажающий, как создается неповторимая оригинальность литературного произведения [2, с. 8]. Наряду с языковым уровнем эстетическую роль в ней играет графика и пунктуация. «Семантика элементов графического уровня в структуре текста может вступать в разные отношения с семантикой элементов других уровней: дублировать ее, корректировать, противопоставляться, даже ее отменять» [3, с. 24].

Излюбленным интонационным узором в поэзии Р. Рождественского является повтор единиц или выражений разных языковых уровней, особенно визуальный – графически оформленный. Это чаще всего знаменитая лесенка, которая усиливается смысловой и фразовой поддержкой, пунктуацией:

А ты идешь наверх
Кострам
Порывом
(«До твоего прихода»)

Такая лесенка не только подчеркивает динамику движения, но и градационно напрягает экспрессию звучания, усиливает или смягчает оценку.

Повторим Р. Рождественский интонирует «впечатление эмоционального нагнетания, лирического сгущения переживаний» [5, с. 199]. Таково стихотворение «Ностальгия»:

Ностальгия бывает
по дому, <…>
У меня
по тебе
ностальгия.
Ностальгия
по каждому вздоху.
Ностальгия
по тихому стону.
<…>
Умоляю тебя:
«Помоги мне!
Задыхаюсь
от ностальгии!..»
Ты молчишь,
Ты спасать меня
медлишь…
Если вылечусь –
тут же
заметишь.
(«Ностальгия»)

Повторы, которые проходят через весь текст, образуя идейно-смысловые меридианы, чаще всего встречаются в любовной лирике, посвященной жене. Рефреном, например, проходят фразы – «соври мне, что ты меня любишь», «скажи мне, что ты меня любишь» – в стихотворении «В Риме», в поэме «До твоего прихода» и др.

Приемы повтора Рождественский почти всегда сопровождает увеличенным или неравномерным абзацным отступом, сломом строки, переносом. Эстетическое значение этих вариантов графического приема – психологическая актуализация доверительно-интонационной напряженности текста или авторской исповедальности:

Будь, пожалуйста,
послабее.
Будь,
пожалуйста,
и тогда подарю тебе я
Чудо
Запросто.
<…>
Хоть нарочно,
хоть на мгновенье, –
Я прошу,

робея, –
помоги мне в себя поверить,
стань
слабее.

(«Будь, пожалуйста, послабее»)

Слом строки образуют повторяющиеся ключи «послабее», «пожалуйста». Именно они вбирают в себя эстетические возможности идейно – и эмоционально – смыслового потенциала стихотворения. Автор просит любимую быть чуть послабее, не брать, как всегда, на себя все – самой стать слабее, тем помочь в себя поверить. При переносе ключевые слова актуализировались сильной позицией, эксплицируя интонацию мягкой напряженности без категорической оценочности.

В стихотворении «Если в мире есть любовь» с помощью синтаксического параллелизма поэт создает не просто положительную характеристику возлюбленной, но повтором утверждает ее как свою объективную восторженную оценку:

Ты – словно тихий шорох ветра,
(Я так тебя люблю!)
Ты – словно добрый лучик света,
(Я так тебя люблю!)

При этом положительная коннотация поддерживается опосредованной временной параллельно («ждала» - «нашла»):

Ты и тепло мое и вьюга, -
(Любовь моя всегда ждала тебя.)
Как мы смогли найти друг друга,
(Любовь моя легко нашла тебя.)

Повторы здесь не только диктуют ритм текста, но и окрашивают музыкально звучание строк [4, с. 111].

Таково же стихотворение «А ты полюбишь»

А ты полюбишь,
ты полюбишь…
А ты поверишь,
ты поверишь…
А ты устанешь,
ты устанешь…
<…>
А ты заплачешь,
ты заплачешь.

Второй повтор утвердительный, отрицающий – первый. На этом настаивает пунктуация. Лишь последняя пара точкой указывает на исходность отрицания.

Излюбленным графическим примером в творчестве Р. Рождественского является и увеличено абзацный отступ, целью которого является не только переход, но и стремление к реализации эстетических возможностей эмоционально-смысловой задумки текста.

В.М. Жирмунский писал: «Когда метрическое членение не совпадает с синтаксическим, появляется так называемый «перенос» («enjambement»)» [5, с. 173]. С помощью переноса поэт репрезентирует необходимую ему интонацию, высвечивает самые важные смысловые грани. Сильная позиция поддерживает перенос, актуализируя оценку. В поэме «До твоего прихода» он обращается к внутрисловному переносу слова «люблю», наполняя его десять раз дополнительными смыслами:

Люб-
(Воздуха!
Воздуха!
Самую малость бы!
Самую-самую.)
лю!
(Хочешь,
уедем куда-нибудь
заново,
замертво,
за море?)
Люб-
(Богово – богу,
а женское – женщине
сказано,
воздано.)
лю!
(Ты покоренная,
ты непокоренная…
Воздуха!
Воздуха!)
<…>
Люб-
(Чтоб навсегда!
Чтоб отсюда – до гибели…
Вот оно…
Вот оно…)
лю!
(Мы никогда,
никогда
не расстанемся…
Воздуха…
Воздуха!..)

Большое, высокое человеческое чувство до задыха автор оформил графически настолько выразительно и достоверно, что можно говорить об апофеозе исповедальности, об редкостном качестве интимное поднять на такую высоту, которая прошла сквозным эмоциональным током через всю поэму, сделав ее образцом человеческих чувств, альтруистическим гимном.

Продуманно и прочувствованно Рождественский нарисовал визуально взаимоотношения двух любящих, чувства которых могут разрушить злые слухи о неверности. Он создан обнаженно-словесно рисунок встречи двух. Нелегкой встречи… Трудного ожидания встречи… Поэт изобразил это рисунком движения героев друг к другу по лестнице. Фоном стали мысли, осознание прожитой жизни, психологические размышления, трудные муки ревности и единственное решение героя.

Особое место в поэтике визуальной графики занимает рифма. Она привносит в содержание музыку.

Играя интонацией, открывает новые, подчас неожиданные оценки. Важную функцию в этом плане выполняет рифма упущения. При умолчании автор намеренно опускает некоторые слова, фразы и даже предложения. По свидетельству Н.В. Назарова, «умолчание отражает повышенную эмоциональность речи, мобилизует контекстуальное воображение читателя: вследствие умолчания внимание реципиента тем более концентрируется на том, что замалчивается; прерванную мысль контекст позволяет реконструировать до цельности» [6, с. 62]. Упущение активизирует мысль читателя. На пропускаемом сосредотачивается внимание, нередко вызывая обобщение.

Очень важен этот прием, когда одно чувство быстро сменяется другим, одна мысль другой, не успевая преобразоваться до словесной цельности. Этим приемом Р. Рождественский воспользовался в стихотворении «Я и Мы». Прием ярко поддерживается авторской пунктуацией:

– Неприлично!..
Неприли…
Надымили!
Наплели!..
Грянь улыбкою из тьмы:
– Сами
мыкайтесь в любви!
Вы,
которые на
«мы»!

В современном поэтическом дискурсе линейная организация стихотворных текстов перестает быть обязательной, текст приобретает возможность интерпретированности по вертикали, диагонали, в виде любой геометрической фигуры или любым другим способом. И тогда можно говорить о явлении, называемым визуальной поэзией» [7, с. 516].

Художник должен написать картину так, чтобы перед читателем она предстала в сыром материале. Этот прием очень любит Роберт Рождественский и Андрей Вознесенский, однако они не столько репрезентируют рисунки, сколько определяют смысловую специфику произведения. Например, в стихотворении «О разлуке» Р. Рождественского легко осознается нарастающая напряженность интонационного узора, однословные строки, перемежающиеся с двух-трех-четырехсловными, подчеркивают затрудненность дыхания, прерывистость мыслей:

Ты ждешь его
теперь,
когда
Вернуть его назад нельзя…
Ты ждешь.
Приходят
поезда,
на грязных
спинах
принося
следы дорожных передряг
следы стремительных
дождей…

Визуальность здесь также поддерживается пунктуацией. Эмотивно-фокусными в этих случаях становятся односложные, акцентно соединяя смысл и эмоции.

Таким образом, графика актуализирует внимание на идеословах, придает мелодичность содержательному полю текста, экспрессирует, заостряя внимание на самом главном, сближает чувства между автором и читателем, осмысливая самые тонкие оттенки и огранивая оценки.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Лотман Ю.М. Структура художественного текста // Об искусстве. Санкт-Петербург: Искусство, 1998.
2. Шанский Н.М. Лингвистический анализ художественного текста. Ленинград: Просвещение, 1990.
3. Гаспаров Б.М. Структура текста и культурный контекст. Литературные мотивы. М.: Наука, 1994.
4. Коробейникова О.Ю. Языковая эквивалентность как фактор организации художественного текста: дис. … канд. филол. наук Санкт-Петербург, 1996.
5. Жирмунский В.М. Введение в литературоведение // Теория стиха. Л., 1995.
6. Назиров Р.Г. Фигура умолчания в русской литературе // Поэтика русской и зарубежной литературы: Сб. статей. Уфа: Гимн, 1998.
7. Минаева Э.В. Современная визуальная поэзия в поисках невыразимого // Ученые записки Таврического национального университета им. В.И. Вернадского. Серия «Филология. Социальные коммуникации». 2011. Т. 24 (63). 2011. № 2. Часть 2.
8. Рождественский Р.И. Собрание сочинений в 3 т. Л.: Худ. Лит., 1985.

Донецких Людмила Ивановна
доктор филологических наук, профессор, кафедра русского языка,
теоретической и прикладной лингвистики
Удмуртский государственный университет
E-mail: russistoria@mail.ru

Н.М. Жанпеисова
В.В. Чхеидзе

МЕЖДУНАРОДНОЕ НАУЧНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО МЕЖДУ ВУЗАМИ КАК ФЕНОМЕН КОНВЕРГЕНТНОСТИ (НА ПРИМЕРЕ ГРУЗИИ И КАЗАХСТАНА)

Анализируется опыт партнерских отношений между университетами Грузии и Казахстана в разрезе новой формы интеграции. Рассматриваются этапы сближения вузов двух стран на протяжении многих лет в контексте мультилингвального образования, позволяющего сохранять национальные ценности в условиях глобализации. Феномен конвергентности обогащает обе стороны – помогает творчески подходить к стоящим перед наукой и обществом проблемам и сообща решать их, способствует восприятию мира как единого целого в целях сохранения нашей цивилизации и предотвращения катастрофических скачков и конфликтных срывов.

Ключевые слова: международное сотрудничество, интеграция, конвергентность.

Наше столетие ознаменовалось новой формой интеграции – конвергентностью, которая в ходе развития науки и технологий приобрела всеобъемлющий характер и распространение. «Конвергентность стала широко известной благодаря так называемой NBIC-конвергенции – конвергенции нанотехнологий, биотехнологий, информационных и когнитивных технологий. Тем не менее следует отметить, что возникает она спонтанно во всех сферах науки, технологий, общества» [1]. Именно поэтому особую актуальность приобретает нахождение точек соприкосновения в деятельности научных и научно-образовательных учреждений.

Одним из наглядных примеров нахождения таких точек с целью формирования интернационального симбиоза для решения общих задач и создания практически важных проектов может служить плодотворное сотрудничество грузинских и казахстанского вузов – Кутаисской технологической академии, Кутаисского госуниверситета им. А. Церетели и Актюбинского университета им. С. Баишева, договор о сотрудничестве между которыми был подписан несколько лет назад. На протяжении 10 лет совместная научная деятельность ученых этих вузов достаточно продуктивно осуществляется как в научном, так и в образовательном аспекте.

Университет им. С. Баишева, несмотря на свою молодость, является одним из ведущих учебных заведений западного региона Казахстана, в котором осуществляется подготовка кадров более чем по 30 образовательным программам бакалавриата и магистратуры. В июне 2018 г. решением Аккредитационного совета Независимого агентства аккредитации и рейтинга Республики Казахстан вуз прошел институциональную реаккредитацию сроком на 5 лет. Специализированную аккредитацию международного уровня прошли 16 образовательных программ.

Руководствуясь в своей деятельности принципами «открытой системы» во взаимодействии с образовательными организациями, научными институтами, компаниями различного профиля и профессиональными сообществами, в том числе международными, университет поддерживает и развивает интеграцию в мировую систему высшего образования на основе академических договоров с вузами и научными учреждениями ближнего и дальнего зарубежья (Армения, Болгария, Грузия, Иран, Китай, Латвия, Малайзия, Польша, Россия, США, Турция, Узбекистан, Украина, Финляндия, Южная Корея и др.).

Кутаисская технологическая академия была основана на базе Кутаисского технического университета им. Н.И. Мусхелишвили в конце прошлого века – сначала как Инженерный институт, который был преобразован в Национальный университет, а позднее – в Технологическую академию. С самого зарождения в вузе огромное внимание уделялось внедрению современных технологий обучения. Это был первый в масштабах региона вуз, внедривший в 1991 г. новейшую технику, состоящую из персональных компьютеров типа IBM. В результате реформ и реорганизаций на сегодняшний день учреждены три факультета и шесть департаментов, изменены статус и название вуза. В последнее время было принято решение работать и в режиме медиатора – принимать студентов без единых государственных экзаменов для зарубежных университетов. Грузинских студентов, которые зачисляются заочно на учебу за рубежом, на базе академии готовят профессора, оформленные экзаменаторами зарубежных вузов. С учетом того, что профессорско-преподавательский состав академии представлен в основном профессорами Кутаисского государственного университета им. А. Церетели, которые совмещают работу в двух вузах, существует, несомненно, тесная связь и с этим высшим учебным заведением.

Международное партнерство началось с совместных публикаций: кутаисские ученые принимали участие в конференциях, проводимых Университетом им. С. Баишева, печатались в «Вестнике Актюбинского университета им. С. Баишева». Казахстанские коллеги, в свою очередь, публиковали результаты научных изысканий в кутаисских научных сборниках, международном журнале «Язык и культура» (Кутаиси, Грузия), участвовали в научных и образовательных мероприятиях, организованных грузинской стороной. К совместной работе были подключены и студенты Гуманитарного колледжа г. Актобе, завоевавшие призовые места и получившие (наряду с кутаисскими студентами и школьниками) дипломы и грамоты за участие и победу в заочных международных Интернет-олимпиадах и Интернет-викторинах по русской филологии. Затем последовали обоюдное рецензирование и редактирование учебных и лексикографических пособий, обмен научными материалами, дистанционные дискуссии, творческая работа в соавторстве – все это приносило как практические результаты, так и глубокое моральное удовлетворение. Последнее также немаловажно в нынешнюю информационную эпоху, которую, как указывает Форсайт-центр, иногда называют «эпохой знаний» и которую, по утверждениям философов, сменит «эпоха разума», «когда принятие решений на разных уровнях общественной

жизни будет опираться на более доказательные, научно обоснованные инструменты и, в частности, анализ больших данных» [2].

Новый этап в развитии партнерства связан с созданием международной лаборатории с распределенным участием «Интернационализация образовательного пространства», объединившей в своем составе ученых Казахстана и Грузии. Работа в этой лаборатории осуществляется в рамках сетевого взаимодействия под эгидой Международного методического совета по многоязычию и межкультурной коммуникации ОЦ «ИКаРуС», международным координатором которого является доктор Е.Л. Кудрявцева (Германия). Кроме вышеназванной лаборатории, в сетевом формате взаимодействуют международные лаборатории Елабужского института КФУ «Инновационные технологии в сфере поликультурного образования» (головная лаборатория, г. Елабуга, Татарстан), Удмуртского государственного университета «Многоязычие и межкультурная коммуникация» (г. Ижевск, Удмуртия) и Башкирского государственного университета «Диагностирование и психолого-педагогическая поддержка одаренности детей» (г. Уфа, Башкортостан). Благодаря этим партнерским связям казахстанские и грузинские филологи вовлечены в совместную научную деятельность и с учеными других стран, в первую очередь России.

При проведении в Университете им. С. Баишева международного онлайн-семинара «Полиязычие как фактор сближения народов и пути его формирования» (2015 г.) в обсуждении проблем полиязычия приняли участие: от Кутаисского госуниверситета им. А. Церетели – доктор филологии, ассоц. профессор В.В. Чхеидзе («Homocommunicativus в срезе билингвальных процессов: кратко о билингвизме в Грузии»); от Университета им. С. Баишева – зав. кафедрой филологии и перевода, к. п. н. А.А. Ергазина («Опыт интеркультурной деятельности студентов как социокультурный и педагогический феномен»), к. п. н., доцент К.М. Абильдаева, магистр филологии Т.Ф. Вахитова («Русский язык в казахской аудитории»), магистранты 2 курса специальности «Филология» В. Бергер («Естественный билингвизм в Казахстане: взгляд в будущее») и Г. Тулегенова («Трехъязычие в Казахстане, или «лингвистический капитал» казахстанца») и др.

В 2016 г. в формате «всемирного кафе» был проведен «круглый стол» под названием «Мультилингвальное образование как важнейший фактор интеграции в мировое культурно-экономическое пространство», объединивший более 40 ученых из разных стран мира. В мероприятии приняли участие члены Национального комитета по геопаркам ЮНЕСКО, ученые Башкортостана (РФ), Казахстана, Карачаево-Черкесии (РФ), Китая, Польши, Турции, Южной Кореи и др. По окончании оживленной дискуссии были отмечены наиболее интересные идеи по сохранению национальных ценностей в условиях глобальной интеграции.

Международные связи позволяют приобщать к научной деятельности и студентов. Так, в 2016 г. по приглашению ученых из Высшей экономической школы (Москва, Россия) более 50 студентов казахского отделения Университета им. С. Баишева приняли участие в научном проекте «Создание

Корпуса ошибок изучающих русский язык как иностранный и эритажных носителей русского языка (Russian Learner Corpus)».

Перспективной формой взаимодействия видится и соруководство магистерскими диссертациями. В 2016–2018 гг. руководство диссертациями магистрантов Университета им. С. Баишева К.Б. Ергалиевой и Г.Ж. Тасмамбетовой осуществлялось с привлечением в качестве научного консультанта из Грузии ассоц. профессора В.В. Чхеидзе. Исследование Г.Ж. Тасмамбетовой проводилось на основе Полиязычного разговорника, подготовленного совместными усилиями специалистов нескольких стран, а в результате исследования К.Б. Ергалиевой был разработан фразеологический словарь на трех языках.

Еще одна форма сотрудничества – обсуждение материалов кандидатских диссертаций филологического и педагогического направления с привлечением к рецензированию ученых Казахстана и Грузии. На расширенном заседании лаборатории «Интернационализация образовательного пространства» (2017 г.) была обсуждена кандидатская диссертация Г.А. Кузембаевой «Становление и средства актуализации концепта «NOBILITY» в британской лингвокультуре». В обсуждении приняли участие ученые Кутаисской технологической академии (доктор филологии В.В. Чхеидзе), Актюбинского регионального государственного университета им. К. Жубанова (PhD А.Т. Шетиева, к. ф. н. С.К. Искиндирова), Актюбинского университета им. С. Баишева (д. ф. н. Н.М. Жанпеисова., к. ф. н. Н.Н. Аитова, к. п. н. Ж.А. Майдангалиева и др.), молодые преподаватели кафедры филологии и перевода, педагогики и психологии, казахского языка и литературы, а также магистранты. Защита диссертации состоялась в диссертационном совете российского вуза (ФГБОУ «Самарский государственный социально-педагогический университет», г. Самара, 2018 г.).

Международное научное сотрудничество грузинских и казахстанских коллег получило отражение в ряде совместных публикаций в изданиях Грузии, Казахстана, России, Польши (например, [3]) и др. стран. Наиболее значимыми из них является разработанный Н. Жанпеисовой, В. Чхеидзе и М. Церцвадзе «Краткий русско-грузино-казахский разговорник» [4], стимулом к выпуску которого послужили грузино-казахстанские связи, получившие развитие после установления 23 июля 1992 г. дипломатических отношений между Казахстаном и Грузией. Совместная работа ученых продолжилась в виде Краткого полиязычного словаря-разговорника, включающего 7 языков: русский, грузинский, казахский, английский, китайский, корейский и турецкий [5]. В подготовке издания приняли участие составители из нескольких стран: В. Чхеидзе, М. Церцвадзе, М. Эбаноидзе (Грузия), Н. Жанпеисова, А. Утепберген (Казахстан), Б. Омар (Китай), Ш. Сон (Южная Корея), а также носители языка R. Nauruzova (Канада), Ö. Rahman и G. Gökhan(Турция).

Такова общая, довольно неполная картина международного сотрудничества вузов Грузии и Казахстана. При всем различии и многообразии университетов феномен конвергентности обогащает обе стороны, воплощается в теснейшую связь между интернациональными партнерами, помогает

творчески подходить к стоящим перед наукой и обществом проблемам и сообща решать их, и, что особенно ценно, способствует восприятию мира как единого целого, дабы человечество смогло сохранить нашу цивилизацию и не допустить катастрофических скачков и конфликтных срывов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алиева Н.З. Конвергенция в контексте концепций инновационного развития общества // Современные проблемы науки и образования. 2012. № 6. http://science-education.ru/ru/article/view?id=7735 (дата обращения: 04.12.2018).
2. Что приближает «эпоху разума»? Новости – Форсайт-центр. Высшая школа экономики. М., 2017. https://foresight.hse.ru/news/206429523.html (дата обращения: 01.12.2018).
3. Chkheidze V. Zhanpeissova N., Chachanidze Z. Multilinqualizmin Post-Soviet Space (in Kazakhstan and Georgia) // Intercultural Communication. Vol. 1 (4). 2018. P. 9–20.
4. Жанпеисова Н. Чхеидзе В., Церцвадзе М. Краткий русско-грузино-казахский разговорник. Кутаиси–Актобе: ГУАЦ, 2015. 81 с.
5. Жанпеисова Н., Чхеидзе В., Церцвадзе М., Утепберген А., Омар Б., Сон Ш., Эбаноидзе М. Краткий полиязычный разговорник: русский-грузинский-казахский-английский-китайский-корейский-турецкий. Алматы: Альманах, 2017. 191 с.

Жанпеисова Назия Маденовна
доктор филологических наук, профессор
Актюбинский университет им. С. Баишева
г. Актобе, Казахстан
E-mail: nazija040658@yandex.ru

Чхеидзе Валентина Валериановна
Доктор филологии, доцент
Кутаисский государственный университет
г. Кутаиси, Грузия
E-mail: valenta-val@mail.ru

Т.И. Зеленина
Л.М. Малых
А.Н. Мифтахутдинова

СОВРЕМЕННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К НАУКЕ (ОБ ИНТЕГРАЦИИ НАУКИ, ОБРАЗОВАНИЯ И БИЗНЕСА)

Дается экскурс в историю наук, описывается статус наук в разные эпохи, отмечается тенденция к интегративному подходу к научным исследованиям на современном этапе развития общества. Далее рассматривается сетевое взаимодействие международных лабораторий в сфере поликультурного образования, представлены совместные виды деятельности в контексте науки, образования и коммерции. «Слабым звеном» является сегодня продвижение результатов интеллектуальной деятельности (РИД). Задачу коммерциализации возможно решать при сотрудничестве с малыми инновационными предприятиями.

Ключевые слова: поликультурное образование, сетевое взаимодействие, интеграция науки, образования и бизнеса, продвижение РИД.

Вопрос о происхождении наук неоднократно был предметом внимания многих российских и зарубежных исследователей. История наук всецело связана с историей общества. Сделаем небольшой экскурс в глубь веков [1].

Древний Восток. Слава ученого, поэта, скульптора, инженера считалась позорной для всякого уважающего себя гражданина, которому пристало быть лишь хорошим земледельцем и доблестным воином. Поэтому сильной тяги к знаниям на Древнем Востоке не было. Знания, становясь источником существования, не сулили ничего, кроме презрения. Науками занимались либо те, кто не мог жить без них, либо презираемые ремесленники, торговавшие своими знаниями. Несмотря на такое отношение, данная эпоха славилась учеными-изобретателями, которые поражали современников своей гениальностью [2, с. 89].

Древняя Греция. У греков не было понятия, относившегося к науке в целом. Современные ученые считают, что греческая наука не была отделена от философии, поскольку обе они обозначались одним понятием. Естественные науки и философия зародились одновременно на рубеже VII–VI вв. до н. э. Названные впоследствии натурфилософией, они были обращены на мир как на единое целое и в качестве одной из своих центральных задач ставили определение места и назначения человека в мире. Именно философы впервые стали формулировать целый ряд научных положений в общетеоретической форме, разрабатывать общие научные концепции, положив тем самым начало преобразованию науки в форму теоретической науки. От античной науки не ждали ничего социально полезного ни сами создатели, ни общество в целом. Теоретические дисциплины, например математика, пользовались гораздо большим вниманием, чем прикладные, такие как механика.

В *Древнем Риме* точка зрения о необходимости теоретического характера науки подвергалась критике. Господствующей установкой было ожидание полезности знания как для самого носителя, так и для его сограждан: «Мудр тот, кто знает полезное, а не тот, кто знает многое». Римская наука унаследовала ряд греческих изысканий, но в отличие от них имела в основном прикладной характер [3, с. 32, 36].

Зарождение наук в *Европе* связано с христианством. В XVI–XVII вв., в период великой научной революции, появился собственно научный метод (эксперимент, который не был знаком древним грекам). Именно с этого момента, считают многие исследователи, можно говорить о науке как таковой [4, с. 112].

В *России* зарождение науки относится к правлению Петра I, первой четверти XVIII в. В начале XIX в. научные занятия в развитых европейских странах и в России становятся профессией.

Из истории известно, что науки имеют тенденцию к дифференциации своих направлений, а вновь появившееся направление может получить в дальнейшем статус самостоятельной науки. Ученые констатируют, что в настоящее время в мире количество возможных наук не имеет предела.

Что касается развития современной науки, то здесь будет уместно упомянуть научно-популярную книгу Ф. Капра, известного ученого-физика, посвященную фундаментальным вопросам науки – причинам и законам бытия живой и неживой материи. Стремясь к научному разрешению загадки жизни, автор предпринимает попытку синтеза новейших достижений и открытий в физике, математике, биологии и социологии [5]. Книга является ярким примером интегративного подхода к научному исследованию.

Интеграция наук заявила о себе особенно отчетливо на рубеже веков. Именно она позволяет сегодня делать серьезные открытия.

Судя по названию статьи, мы намереваемся затронуть вопрос, связанный с интеграцией трех областей: науки, образования и бизнеса. Тема, пожалуй, слишком масштабная, но попробуем ее представить хотя бы схематично, опираясь на нашу многолетнюю практику. Обращение к данной проблеме вызвано необходимостью обобщить определенные результаты сетевого взаимодействия в поликультурном образовании на российском и международном уровнях.

Рассмотрим это на примере международной лаборатории с распределенным участием «Многоязычие и межкультурная коммуникация» (науч. рук. проф. Т.И. Зеленина, д-р филол. наук, профессор) Удмуртского государственного университета. Взаимодействие лаборатории с себе подобными осуществляется с 2014 г. под эгидой Международного методического совета по многоязычию и межкультурной коммуникации (базируется в ФРГ – объединяет педагогов 42 стран; отв. секретарь Правления и науч. рук. международных сетевых лабораторий Е.Л. Кудрявцева, канд пед. наук, PhD).

Для реализации совместной деятельности заключены договоры УдГУ с вузами, в которых были созданы аналогичные лаборатории (наименования разные, но область взаимодействия общая – поликультурное образование):

– «Инновационные технологии в сфере поликультурного образования» Елабужского института Казанского федерального университета – головная лаборатория, г. Елабуга (зав. Л.Б. Бубекова, канд. филол. наук, доцент; науч. рук. Е.Л. Кудрявцева);

– «Диагностирование и психолого-педагогическое сопровождение одаренности» Башкирского государственного университета, г. Уфа (зав. Л.К. Мазунова, д-р пед. наук, профессор);

– «Интернационализация образовательного пространства» Актюбинского университета им. С. Баишева, г. Актобе, Казахстан (зав. Н.М. Жанпеисова, д-р филол. наук, профессор).

Мы неоднократно описывали развитие сетевых международных лабораторий в российском и зарубежном поликультурном образовании [6, 7]. В ходе совместной деятельности с первых шагов особое внимание уделялось вопросам институализации, что позволило нам разработать методологию взаимодействия лабораторий с распределенным участием. За несколько лет мы научились взаимодействовать на разных уровнях, в совместную деятельность входят: научно-исследовательская и научно-дидактическая деятельность, обсуждение в лабораториях партнеров результатов научных исследований, отзывы на магистерские диссертации, оппонирование, совместные публикации, участие в редакционных коллегиях научных сборников, экспертиза и апробация научных продуктов, реализация совместных проектов, развитие волонтерского движения, участие в конкурсах, организация научно-образовательных мероприятий (круглых столов, конференций, форумов, фестивалей), проведение совместных семинаров по повышению квалификации, стажировки.

В Институте языка и литературы УдГУ на протяжении многих лет разрабатываются научные направления по раннему языковому и мультилингвальному образованию – именно они заинтересовали наших партнеров на этапе знакомства. Координация научной деятельности в области языкового и поликультурного образования осуществляется через научно-образовательный центр «Инновационное проектирование в мультилингвальном образовательном пространстве» (науч. рук.: проф. Т.И. Зеленина, проф. А.Н. Утехина, д-р пед. наук; координатор доц. А.Н. Мифтахутдинова, канд. пед. наук), апробация научных продуктов проводитсяв рамках бакалаврских и магистерских программ, особая роль в этом принадлежит учебно-методическому центру «УдГУ-Лингва» (директор доц. Л.М. Малых, канд. филол. наук).

Особое внимание уделим ежегодному научно-образовательному форуму «Международная неделя многоязычия в Удмуртском государственном университете» (конец февраля – начало марта), ставшей дискуссионной площадкой для специалистов в области языкового образования. Традиционно участникам Форума презентуется новый выпуск научного журнала «Многоязычие в образовательном пространстве» (ред.: доц. Л.М. Малых, проф.

Т.С. Медведева, доц. Н.М. Шутова), в редакционную коллегию которого входят и партнеры по сетевому взаимодействию.

В целом, нами приобретен бесценный опыт в процессе сотрудничества с партнерами по сетевому взаимодействию. Мы проводим интегративные исследования на уровне иностранных, русского и национальных языков (разработана методология сравнения), нам удается интегрировать научные результаты в мультилингвальное образование (соизучение языков).

Мы можем смело говорить, что наука и образование «дружат» между собой. На сегодняшний день слабым звеном в трегольнике «*наука – образование – бизнес*» мы рассматриваем бизнес. Ибо одной из задач сетевого взаимодействия является коммерциализация результатов интеллектуальной деятельности (РИД). Причина кроется, в частности, в следующем.

Сетевые лаборатории, как правило, создаются в университетах, являющихся бюджетными структурами. В рамочных договорах партнерских вузов, открывающих международные лаборатории с распределенным участием, финасовая сторона не прописывается, хотя частично затрагивается. Проанализируем договор между Елабужским институтом Казанского федерального университета (Лаборатория «Инновационные технологии в сфере поликультурного образования») и Удмуртским государственным университетом (Лаборатория «Многоязычие и межкультурная коммуникация»).

Целью деятельности «Сторон» (п. 2.1) является содействие решению задач социально-экономического развития в Приволжском федеральном округе, обеспечение модернизации всех составляющих образовательного и научно-исследовательского процесса через разработку и внедрение инновационных технологий в сфере поликультурного образования длиною в жизнь в глобальном образовательном пространстве (в т.ч. с целеполаганием – развитие одаренности); включение Сторон в глобальные научно-образовательные и инновационные сети и содействие их формированию на региональном и федеральном уровнях по направлениям деятельности лаборатории (синергетический эффект); развитие научного и кадрового потенциала Сторон, в т.ч. через привлечение учащихся профессорско-преподавательского состава к научно-исследовательской и творческой деятельности, *включая трансфер и коммерциализацию ее результатов* в Республике Татарстан, в Удмуртской Республике, РФ и за рубежом; привлечение зарубежных специалистов к научному и образовательному взаимодействию; расширение портфеля программ и инновационных интеллектуальных продуктов Лаборатории, *включая их монетизацию и коммерциализацию* (в т.ч. за счет качественного и количественного роста публикаций в индексируемых изданиях) (курсивом выделено авторами статьи).

Практика сетевых лабораторий показывает, что на сегодняшний день коммерциализация РИД становится камнем преткновения для дальнейшего продуктивного взаимодействия в российском образовании. Проблема кроется не в конкретном вузе, а в бюджетной системе российских вузов, не приспособленной к коммерциализации.

В случае УдГУ эта задача решается следующим образом: сетевое взаимодействие международных лабораторий осуществляется совместно и при финансовой поддержке МИП ООО «Научно-методическое объединение Иж-Логос», учредителем которого является УдГУ. Дадим выписку из Устава хозяйственного общества, цель и деятельность которого совпадает со сферой деятельности сетевых лабораторий – поликультурным образованием.

Цель создания Общества:

Практическое применение (внедрение) результатов интеллектуальной деятельности (секретов производства (ноу-хау), исключительные права на которые принадлежат ФГБОУ ВО «УдГУ», разработка и внедрение новых технологий, проведение научных исследований, а также извлечение прибыли.

Виды деятельности Общества:

– Осуществление научно-исследовательской деятельности, в том числе фундаментальные и прикладные исследования, экспериментальные разработки в области раннего и мультилингвального образования.

– Проектирование открытого образовательного пространства.

– Конвергенция (сближение) образовательных систем на региональном, российском и международном уровнях.

– Интеграция науки, образования и бизнеса.

– Организация и проведение конференций, лекций, семинаров, круглых столов, мастер-классов, тренингов, консультаций, репетиторства, тестирования, рецензирования, олимпиад.

– Организация и проведение курсов повышения квалификации.

– Организация и проведение занятий по иностранному языку на интегративной основе для детей дошкольного и младшего школьного возраста (интеллектуальное, патриотическое, эмоциональное, эстетическое воспитание).

– Осуществление экспертной деятельности.

– Разработка и подготовка к публикации научно-методических материалов; издательская деятельность.

– Выпуск и реализация аудиовизуальной продукции, обучающих программ, информационных и других материалов.

– Оказание копировально-множительных услуг, тиражирование учебных, учебно-методических, информационно-аналитических и других материалов.

– Реализация рекламной, редакционной, издательской, полиграфической, информационной деятельности.

– Создание рабочих мест для обучающихся и работников УдГУ.

– Организация мест практики для обучающихся УдГУ и др.

Таким образом, задачу коммерциализации в сетевом взаимодействии возможно решать, например, сотрудничая с малыми инновационными предприятиями (МИП), существующими при бюджетных организациях. Имеются некоторые нюансы, среди них – отсутствие менеджеров в научной среде, и это тема для дальнейшего размышления.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Буторина Н.В. Становление наук и их наименования в европейских языках: учеб.-метод. пособие для магистрантов. 2-е изд., испр. и доп. Ижевск: УдГУ, 2018. 60 с.
2. Виргинский В.С., Хотеенков В.Ф. Очерки истории науки и техники с древнейших времен до середины 15 в. М.: Просвещение, 1993. 288 с.
3. Жмудь Л.Я. Зарождение истории науки в античности. СПб., 2002. 423 с.
4. Помпеев Ю.А. Очерки по истории европейской научной мысли. СПб.: Абрис, 2003. 256 с.
5. Капра Ф. Паутина жизни. Новое научное понимание живых систем. М.: ИД «София», 2003. 336 с.
6. Кудрявцева Е.Л., Салимова Д.А., Зеленина Т.И., Бубекова Л.Б. Международные лаборатории с распределенным участием как перспектива сетевого развития в российском и международном поликультурном образовании // Прикладные аспекты сопоставительной лингвистики: обучение иностранному языку с опорой на родной язык: материалы междунар. науч.-практ.конф., проводимой в рамках междунар. науч.-практ. форума «Сохранение и развитие языков и культур», посвященного 210-летию Казанского федерального университета (19−21 ноября 2014 г.). Казань: «Отечество», 2014. С. 13−17.
7. Зеленина Т.И., Малых Л.М., Мазунова Л.К., Кудрявцева Е.Л. Институализация сетевого взаимодействия в поликультурном образовании (из опыта Удмуртского государственного университета) // Международное сотрудничество: интеграция образовательных пространств: материалы III Междунар. науч.-практ. конф. Ижевск: Изд. центр «Удмуртский университет», 2016. С. 227−233.

Зеленина Тамара Ивановна
доктор филологических наук, профессор, директор НМО «Иж-Логос»
Удмуртский государственный университет
E-mail: zeleninatamara2@yandex.ru

Малых Людмила Михайловна
кандидат филологических наук, доцент, директор учебно-методического центра «УдГУ-Лингва»
Удмуртский государственный университет
E-mail: mnogoyaz@yandex.ru

Мифтахутдинова Анастасия Николаевна
кандидат филологических наук, доцент кафедры романской филологии, второго иностранного языка и лингводидактики
Удмуртский государственный университет
E-mail: miftakhutdinova.an@gmail.com

В.Р. Золотых

ФОРМИРОВАНИЕ ПОСЛЕВОЕННОГО КОНСЕРВАТИВНОГО ДВИЖЕНИЯ В США И ПРИХОД К ВЛАСТИ Р. РЕЙГАНА В 1980 г.

В статье исследуется возникновение и развитие американского консервативного движения в 1950 – 70-е гг. В данный период выделяется три этапа. Первый этап – вторая половина 50-х – нач. 60-х гг. Показан вклад интеллектуалов, «теоретиков», «основателей» движения**.** Второй этап – это вторая половина 60-х – первая пол. 70-х гг. Период характеризуется политизацией консервативного движения. Третий этап – середина и вторая половина 1970-х гг. Консервативное движение существенно расширяется и усложняется благодаря вхождению в него неоконсерваторов, «Новой правой» и «Христианской правой». Показана роль консервативного движения в приходе к власти Р. Рейгана в 1980 г.

Ключевые слова: американский консерватизм, внутренняя политика, идеологи консерватизма, неоконсерваторы, «Новая правая» и «Христианская правая».

Известный американский ученый Дж. Нэш выделяет три течения в политической жизни США, которые объединившись смогли дать мощный импульс формированию современного консервативного движения, это – антикоммунизм, традиционализм и либертарианизм [10].

Важную роль по сближению различающихся по своим приоритетам консервативных групп сыграл Уильям Бакли-мл. Именно он в 1955 г. создал интеллектуальную платформу – консервативный журнал «Нэшнл Ревью» на страницах которого и шел процесс сближения позиций, формирования нового интеллектуального багажа американских консерваторов. На страницах журнала происходила активная дискуссия, публиковались статьи представителей всех трех течений – это Р. Керк, Д. Бернхэм, В. Чодоров, В. Роупке и др.

В результате интеллектуальных дискуссий, при активной роли одного из редакторов журнала Ф. Мейера, была выработана концепция «фьюджинизма», которая предложила синтез различных идей и подходов. Было заявлено, что защита свободы – это главная политическая цель консерваторов, а мораль и добродетель – это задачи, которые стоят перед человеком в его личной жизни. Такой подход позволил объединить идеи классического либерализма с западными иудейско-христианскими ценностями.

В 1960-е гг. происходит политизация и расширение консервативного движения. Правые, получив интеллектуальную основу и объединившись вокруг в то время признанного лидера консерваторов, сенатора от штата Аризона Б. Голдуотера начинают создавать по всей стране сеть консервативных организаций, это например: «Молодые американцы за свободу», Консервативная партия штата Нью-Йорк, «Голдуотерский комитет – национальный проект» и др. Катализатором процесса стала реакция консервативной Америки на деятельность «Новой левой».

Недовольство ее деятельностью, и в первую очередь на кампусах и в СМИ, привело в ряды консерваторов людей, не имеющих опыта политической деятельности. По образному выражению одного из лидеров движения У. Рашера, «большинство консервативных активистов были в интеллектуальном плане чисты и просты, и можно смело биться об заклад, что многие из них не смогли бы найти место для голосования с фонарем при дневном свете» [11, p. 5].

Мощным импульсом для развития консервативного движение стало создание Р. Вигери – клерка Палаты представителей Конгресса, общенациональной сети потенциальных консервативных доноров. За это его позднее прозвали «Почтовым королем Правых».

Теперь консерватор из штата Орегон мог финансово поддержать консервативного кандидата в Мичигане или Флориде. Например, Р. Рейган, когда в 1966 г. шел на завоевание поста губернатора Калифорнии, использовал список спонсоров, поддержавших Б. Голдуотера, а консерватор Д. Бакли в 1970 г. в борьбе за пост сенатора от Нью-Йорка использовал список рейгановских доноров [11, p. 5].

В 1970-ые гг. движение значительно укрепилось вхождением в него новых групп консерваторов – это окончательно оформившиеся как течение неоконсерваторы, «Религиозная правая» и «Новая правая», чуть позднее к движению присоединились палеоконсерваторы. Одной из причин расширения и усложнения консервативного движения, стала реакция на кризис «государства всеобщего благосостояния».

В 1950-60-е гг., благодаря широким социальным программам, мощному экономическому росту, большим вложениям в науку и образование, в обществе был создан качественно новый творческий и интеллектуальный потенциал нации, начался процесс формирования нового социально-психологического типа человека с более ярко выраженным творческим и индивидуальным началом и с совершенно новыми ценностями и приоритетами. Кейнсианская парадигма в основном исчерпала себя, а «стоящие за ней политические силы утратили активистский, новаторский импульс и продолжали действовать как бы по инерции» [4, с. 159]. У широких слоев населения «стали усиливаться настроения в пользу ограничения масштабов государственного регулирования, участились выступления против «чрезмерной расточительности» федерального правительства, против поощрения непомерных притязаний социальных иждивенцев за счет масс налогоплательщиков» [3, с. 278].

Формирующаяся новая мотивационная структура и система потребностей так называемого общества «двух третей» выступила против государственного контроля и регламентации, стала рассматривать рост социальных расходов как явление, стимулирующее паразитические тенденции в обществе.

Конкретным воплощением новых настроений стал, например, «бунт» налогоплательщиков в Калифорнии. Вызывало все большую озабоченность и «социал-демократизация» внешней политики США, что подтверждалось и многочисленными внешнеполитическими неудачами администрации

Дж. Картера. По мнению П.Ю. Рахшмира, «недовольство средних классов обеспечивало солидный базис для сдвига в пользу консерватизма» [5, с. 79].

В этот период наиболее яркими и глубокими критиками кейнсианства и неолиберализма были неоконсерваторы, существенно обогатившие в интеллектуальном плане консервативное движение.

Как известно, неоконсерваторы – это, в большинстве своем, бывшие либеральные демократы, которые стали рассматривать критику американской политики во Вьетнаме не просто как тактическую ошибку, а как симптом морального разложения американского общества. Вызвало у неоконсерваторов негативную оценку и слишком мягкая реакция правительства на то, что творила «Новая левая» в студенческих кампусах в 1960-е гг. Кроме того, подтолкнули их в лагерь консерваторов и провальные результаты многих правительственных программ, инициированных президентом Л. Джонсоном в 1965-68 гг. под лозунгом строительства «Великого общества». Борьба с бедностью, заявляли они, привела лишь к росту бюрократии и расширению круга лиц, зависимых от государственной помощи.

Говоря о 1970-х гг., нельзя не сказать несколько слов о Ричарде Никсоне. Его взаимоотношения с консервативным движением были непростыми. Нередко он получал поддержку от консерваторов в борьбе против общих врагов, например либеральных средств массовой информации, но большинство консерваторов не воспринимали его как своего. По их мнению, Р. Никсон был слишком зависим от обстоятельств, и его прагматизм всегда доминировал над принципами. По мнению У. Рашера, «Р. Никсон в душе был макиавеллистом» [11, p. 8].

Лишь в конце 1970-х гг. он пересмотрел свое отношение к консервативному движению. В мемуарах, изданных в 1978 г., он писал, что «победа в 1972 г. сделала возможным создание «Нового республиканского большинства» как электоральной силы в американской политике… Я планировал дать «Новому большинству» возможность для большего выражения консервативных ценностей и идей по всей стране… Я намеревался оживить Республиканскую партию на основе идей и действий «Нового большинства»». По мнению У. Рашера, если бы ветер подул в другую сторону, Р. Никсон быстро бы изменил свое мнение [11, p. 8].

То, что в 1970-е гг., в период бурного развития консервативного движения во главе Республиканской партии оказался, как считали многие, ненадежный политик, человек без принципов, тоже сыграло свою роль. На фоне Р. Никсона, среди рядовых членов Республиканской партии и консервативного движения стала более остро ощущаться потребность в сильном принципиальном лидере с четко окрашенным идеологическим «оперением».

Р. Рейган. Президентство Р. Рейгана оставило глубочайший след, как в истории США, так и всего мира. Ему посвящено множество исследований, причем интерес к 1980-м гг. не угасает, свидетельством тому являются произведения американских ученых и их зарубежных коллег. В центре

внимания остаются внешнеполитические аспекты рейгановского восьмилетия, значительное внимание уделяется «рейганомике».

Р. Рейган проявил себя как сильный консервативный лидер, который смог в период предвыборной кампании блестяще объединить разрозненные группы консерваторов. И, видимо, справедливо один из авторитетных американских консерваторов У. Рашер называл Р. Рейгана «консерватором движения», тем самым подчеркнув, что он, в первую очередь, был лидером широкой коалиции, а уж потом расчетливым политиком [11, p. 9].

По традиции на конференции Республиканской партии летом 1980 г. Р. Рейган произнес речь, в которой согласился выступить в качестве единого кандидата от Республиканской партии [1]. По словам Ли Эдвардса, ведущего исследователя консервативного «Фонда Наследия», «основное содержание можно было определить пятью словами – семья, работа, община, мир, свобода – именно они стали служить главными указателями для новой администрации» [7, p. 215].

Р. Рейган победил в 44 штатах и получил голоса 489 выборщиков, опередив Д. Картера на 10 пунктов. Республиканцы установили контроль над Сенатом, получив дополнительно 12 мест.

Несмотря на дополнительные 33 места в Палате представителей, демократы продолжали контролировать нижнюю палату, пока часть консерваторов-демократов из южных штатов не перешла к республиканцам, создав консервативное большинство. Этот переход отражал сдвиг в предпочтениях, который произошел на юге страны. Именно в этот период «консервативно настроенные избиратели южных штатов, в подавляющем большинстве своем белые американцы, стали голосовать за республиканцев» [9, p. 168]. Но самый заметный прирост был среди традиционных сторонников Демократической партии, таких как профсоюзы, промышленные рабочие, католики, пожилые и менее образованные американцы, тех, кого чуть позднее стали называть «рейгановскими демократами». Многие политики, журналисты, комментаторы искренне верили, что 1980 г. возвестил о приходе консервативной эры, сменившей либеральный «Новый курс» и отразил серьезный сдвиг вправо не только среди элиты, но и среди простого электората.

Сдвиг вправо отразил новую реальность. Либерализм, или как его еще стали называть, «лимузинный либерализм», стал уничижительным словом для миллионов американцев. Они считали, что он стал своего рода механизмом для большого правительства, с помощью которого «осуществляются большие затраты на социальные программы для черных американцев и меньшинств». В то же время либеральный Верховный суд был больше озабочен, как выразился один журналист, защитой прав «одного против многих – а не многих против власти» [6, p. 1].

Оценивая причины победы Р. Рейгана на выборах 1980 г., нельзя не согласиться с Ли Эдвардсом, который заявил: «Рональд Рейган победил, потому что он был человеком идеи, чье время пришло. Идея была в том, что правительство слишком разрослось и его необходимо сократить, американские вооруженные силы ослабли и их необходимо укрепить. Американскому народу

нравилось это слышать, и они избрали его президентом». Далее он цитирует «Хьюмэн Ивентс»: «Сегодня консерваторы оказались в положении правящей силы. Если мы проиграем, то должны будем винить в этом только самих себя» [7, p. 217-218].

Вывод. В конечном счете, хотя Р. Рейган и не смог в полной мере реализовать задуманное, тем не менее, за годы президентства ему удалось серьезно повлиять на либеральную версию «государства всеобщего благоденствия», замедлить темпы роста социальных расходов, запустить рыночные механизмы, которые действовали в этом направлении. Его влияние сказалось и на психологии «вэлфэра» в целом и конкретных программ вспомоществования. Короче говоря, удалось придать «государству всеобщего благоденствия» консервативный оттенок, подготовив почву для его дальнейшей эволюции в этом направлении [2, с. 176].

При оценке деятельности Р. Рейгана, можно полностью подписаться под словами Ли Эдвардса: «1980-е гг. были успешными для консерваторов, так как все элементы успешного политического движения были собраны вместе – это последовательная философия, национальная поддержка, необходимое финансирование, солидная организационная база, поддержка со стороны средств массовой информации и харизматический, принципиальный лидер. В центре движения был незаурядный политик Р. Рейган, оказавшийся способным объединить южан, протестантов, фундаменталистов-евангелистов, этнические группы, католиков, в то же время, опираясь на либертарианцев и представителей среднего Запада. Он смог достичь этого, как он заявил в своей прощальной речи, благодаря тому, что «призывал к их лучшим надеждам, а не к их худшим страхам». Он смог это сделать потому, что говорил о традиционных американских темах – об обязанности, чести и стране. «С помощью воскрешения нашей национальной памяти и символов гордости, – сказал У. Беннет, – он дал нам национальную идею и национальное величие, исполнив основную задачу политического лидера» [7, p. 231].

По мнению большинства экспертов, помимо принятия ряда важных законов были инициированы процессы и тенденции, получившие развитие в 1990-е гг. Сторонники такого подхода уверены, что к рейгановскому наследию можно, например, отнести консервативный закон о реформировании велфэра 1996 г., победу консерваторов на промежуточных выборах 1994 г. и появление такого явления как «новые демократы» [8; 12].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Republican National Convention. Detroit. July 1980. http://www.presidency.ucsb.edu/ws/index.php?pid=25844
2. Золотых В.Р. Американские Правые и формирование консервативного варианта «государства всеобщего благоденствия» // Вестник Удмуртского университета. Социология. Политология. Международные отношения. 2017. Т. 1. Вып. 2. С. 173–184.

3. История новейшего времени стран Европы и Америки: 1945-2000 гг. / Под ред. Е.Ф. Язькова. М., 2002
4. Рахшмир П.Ю. Вариации на тему консерватизма. Пермь, 2004
5. Рахшмир П.Ю. Фадеева Л.А. Политический процесс и эволюция политических институтов в XX веке. Пермь, 2005.
6. Berman W.C. America's Right Turn. From Nixon to Clinton. Baltimore, 2001.
7. Edwards L. The Conservative Revolution. NY., 1999.
8. Hogan J. (Ed.) The Reagan Years. Manchester, 1990.
9. Mayer J. Running on Race: Racial Politics in Presidential Campaigns, 1960–2000. NY., 2005.
10. Nash G. The Conservative Intellectual Movement in America. NY., 1976.
11. Rusher W. Reflections on the rise of the Right. Wash., D.C. 1984.
12. Wilentz S. The Age of Reagan. NY., 2008.

Золотых Владимир Рудольфович
доктор исторических наук, заведующий кафедрой новой
и новейшей истории и международных отношений
Удмуртский государственный университет
E-mail: vladzolot@mail.ru

Е.О. Зубарева

АССОЦИАТИВНОЕ ПОЛЕ КОНЦЕПТА «МИГРАЦИЯ»

Актуальность изучения миграционного дискурса подтверждается постоянно растущими миграционными потоками. Цель данной статьи представить модель ассоциативного поля концепта «миграция» как базового концепта миграционного дискурса путем выделения тематических групп, что позволит определить ядерную и периферийную зоны ассоциативного поля концепта «миграция». Методом исследования является свободный ассоциативный эксперимент, который был проведен среди граждан Российской Федерации.

Ключевые слова: миграционный дискурс, концепт «миграция», ассоциативный эксперимент, ассоциативное поле, миграционная лингвистика.

Увеличение международных политических, научных, экономических, образовательных, социальных контактов, постоянно растущие миграционные потоки, образование мигрантских анклавов обусловили большой интерес к изучению миграционного дискурса. Актуальность изучения миграционного дискурса подтверждается работами отечественных и зарубежных исследователей. В.И. Мукомеля считает миграционный дискурс частью политического дискурса, внутри миграционного дискурса он отдельно выделяет чиновничий дискурс и дискурс публичных политиков [1]. Миграционный дискурс изучается в аспекте метафорического анализа, по результатам которого выделяются четыре основные группы метафор, формирующие миграционный дискурс: военные, товарно-вещевые, театральные и метафоры, олицетворяющие природные катастрофы и стихийные бедствия [2]. Миграционный дискурс рассматривается как объект миграционной лингвистики [3, 4, 5].

Миграционный дискурс трактуется как набор ключевых концептов, так называемых «топиков» дискурса, которые помогают раскрыть его сущность и содержание» [6, с. 130], также мы учитываем, что миграционный дискурс представляет собой речевую деятельность, включающую лингвистические и экстралингвистические аспекты, и идеологический конструкт, с помощью которого формируется определенная позиция общества по отношению к миграционному процессу и разным аспектам, сопровождающих данный процесс.

Миграция рассматривается как один из ключевых концептов миграционного дискурса. Под концептом мы понимаем «некое представление о фрагменте мира или части такого фрагмента, имеющее сложную структуру, выраженную разными группами признаков, реализуемых разнообразными языковыми способами и средствами. Концептуальный признак объективируется в закрепленной и свободной формах сочетаний соответствующих языковых единиц-репрезентантов концепта. Концепт

отражает категориальные и ценностные характеристики знаний о некоторых фрагментах мира» [7, с. 10].

Миграция представляет собой сложный феномен, Л.Е. Веснина в своей работе представляет около 40 определений термина «миграция». Автор связывает актуальность данного исследования с ростом миграционных процессов, которые становятся одной из ведущих тем средств массовой информации, что является интересным полем для лингвистического изучения [8].

Цель данной статьи представить модель ассоциативного поля концепта «миграция» как базового концепта миграционного дискурса посредством выделения тематических групп, что позволит определить ядерную и периферийную зоны ассоциативного поля концепта «миграция». Методом исследования является свободный ассоциативный эксперимент, который был проведен среди граждан Российской Федерации. Данный метод является одним из перспективных методов изучения структуры концепта, так как позволяет изучать функционирование языка в реальной коммуникации и позволяет актуализировать модель концепта «миграция» на конкретном историческом этапе развития.

Свободный ассоциативный эксперимент был проведен без количественного ограничения. Информантам предлагалось написать ассоциаты на слово-стимул «миграция». В эксперименте приняли участие 13 граждан Российской Федерации, студенты, обучающиеся в вузах г. Перми в возрасте от 20 до 29 лет. Получено 65 ассоциаций.

В результате проведенного эксперимента, полученный материал был проанализирован с целью выявления тематических групп, составляющих ассоциативное поле концепта «миграция»:

Социальные агенты: *мигрант; эмигрант; коренные жители.*

Утрата: *утечка «мозгов» из страны.*

Перемещение: *смена места жительства на кардинально другую территорию; переезд в другую страну; отток населения; уехать на ПМЖ; передвижение людей и животных; большое передвижение; смена территории; переезд из города в город; они решили переехать из одной страны в другую страну в поисках лучшей жизни; плановый переезд; покинуть страну; переселение людей в связи с чрезвычайными обстоятельствами (землетрясение, наводнение); перенос виртуальных машин; передвижение машин; передвижение народов в древние времена.*

Уровень жизни: *развитая страна; условия труда; условия жизни; мало перспектив; качество жизни; ограничения; экономический и социальный кризис в стране; они решили переехать из одной страны в другую страну в поисках лучшей жизни; новая жизнь; лучшие условия жизни; уровень.*

Деньги: *заработная плата; желание людей заработать деньги.*

Мечта: *поиск лучшей жизни; зарубежные страны; новое место работы; изменение образа жизни; они решили переехать из одной страны в другую страну в поисках лучшей жизни; желание людей заработать деньги; новая жизнь; лучшие условия жизни; уровень.*

Обязательства: *необходимость обеспечивать семью.*

Документы: *проблема с оформлением документов; закон; получение вида на жительство; выдача виз.*

Учреждение: *федеральная миграционная служба; служба размещения эмигрантов; таможенная служба; паспортная служба.*

Культура: *Культурный барьер.*

Образование: *образование в медицинской сфере.*

Управление: *государственное регулирование.*

Война: *военные действия.*

Животные: *птицы; птицы улетают в теплые страны; перелет птиц; сбивание в стаю; насекомые; рыбы; животные; белки; слоны.*

Тип: *трудовая.*

Глобализация: *земной шар.*

Структура ассоциативного поля концепта «миграция» представлена следующим образом:

Перемещение – 22,5 %

Уровень жизни – 16,5 %

Мечта – 13,5 %

Животные – 13,5 %

Документы, Учреждения, Деньги – соответственно по 6 %

Социальные агенты – 4,5 %

Утрата, Обязательства, Культура, Война, Глобализация, Образование, Управление, Тип – соответственно по 1,5 %.

Интересно отметить, что самые многочисленные тематические группы «Перемещение» и «Глобализация» включают как глобальное переселение из страны в страну, так и локальное перемещение из города в город, группы «Животные» и «Перемещение» показывают, что миграция связана не только с людьми, но и животными, насекомыми и машинами. Такие группы как «Уровень жизни», «Деньги» и «Мечта» раскрывают причины миграции, которые в основном заключаются в улучшении условий жизни и желании заработать, а группы «Война» и «Обязательства» вскрывают вынужденные причины миграции из-за экономической или социальной нестабильности. «Образование» и «Утрата» демонстрируют одну из самых актуальных проблем в современном обществе, а именно отток научных умов, проблему интеллектуальной миграции. Миграция ассоциируется с политикой, документами и соответствующими административными органами, что доказывают группы «Управление», «Учреждения», «Документы», это, в свою очередь, подтверждает понимание миграции как очень сложного процесса, включающего множество социальных агентов и социальных институтов.

Таким образом, ядро ассоциативного поля концепта «миграция» составляют тематические группы «Перемещение», «Уровень жизни», «Животные», «Документы», «Учреждения», «Деньги», периферию – «Социальные агенты», «Утрата», «Обязательства», «Культура», «Война», «Глобализация», «Образование», «Управление», «Тип».

В языковом сознании носителей русского языка концепт «миграция» представлен весьма многообразно и широко. Полученные данные позволяют актуализировать модель исследуемого концепта, согласно которой миграция – это переселение людей с целью повышения качества жизни, либо вынужденное переселение в силу разных неблагоприятных причин. Основными типами миграции считается трудовая, образовательная, интеллектуальная, вынужденная и биологическая. Процесс миграции нуждается в политическом и административном, а также социальном регулировании. Полученный материал доказывает многоаспектность феномена миграции и актуальность изучения миграционного дискурса.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Мукомеля В.И. Российские дискурсы о миграции: «нулевые годы» // Россия реформирующаяся: Ежегодник-2011 / Отв. ред. академик РАН М.К. Горшков. Вып. 10. М.; СПб.: Институт социологии РАН, Нестор-История, 2011. С. 86−108.
2. Нестерова Я.А., Бурова Е.А. К вопросу об особенностях употребления метафор в миграционном дискурсе Германии, Австрии, Англии и Америки // Российский гуманитарный журнал. Т. 5. № 6. 2006. С. 565–570.
3. Шустова С.В. Миграционная лингвистика и миграционный дискурс // Теоретическая и прикладная лингвистика. 2018. Т. 4. № 2. С.114−125.
4. Gugenberger E. Theorie und Empirie der Migrationslinguistik. Mit einer Studie zu den Galicieen und Galicierinnen in Argentien. Austria: Forschung und Wissenschaft. Literatur und Sprachwissenschaft. B. 21. LiT Verlag. AG GmbH&Co.KG. Wien. 2018.
   https://www.google.com/search?tbm=bks&q=Migrationslinguistik (дата обращения 20.11.2018)
5. Krefeld Th. Einführung in die Migrationslinguistik. Von der Germania italiana in die Romania multipla. Gunter Narr Verlag. Tübingen. 2004.
6. Демьянков В.З. Интерпретация политического дискурса в СМИ // Язык СМИ как объект междисциплинарного исследования. М.: МГУ, 2003. С. 116–133.
7. Пименова М.В. Предисловие. Введение в когнитивную лингвистику. Вып. 4. Кемерево: Наука, 2004. 208 с.
8. Веснина Л.Е. Метафорическое моделирование миграции (по материалам российских печатных СМИ и данным ассоциативного эксперимента). Екатеринбург: Уральский государственный педагогический университет, 2010. 250 с.

Зубарева Екатерина Олеговна
Пермский государственный национальный государственный университет
E-mail: fialka21-85@mail.ru

А.Р. Кирпиков

ДИАЛОГИЧЕСКАЯ ИНТРОСПЕКЦИЯ КАК МЕТОД НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Рассматривается использования метода диалогической интроспекции в научном исследовании (Gerhard Kleining). Раскрываются особенности и специфика использования данного метода в социальных науках. Описываются преимущества использования данного метода в научном исследовании.

Ключевые слова: метод интроспекции, диалог, качественные методы исследования

Понятие интроспекция обычно использовалось в отечественной литературе как метод исследования такого направления в науке как «интроспекционизм» [1]. Представители этого метода и их теории подвергались весьма обоснованно критике за излишний субъективизм в научных исследованиях. В то же время как синоним метода интроспекции используется понятие самонаблюдение как метод исследования, дающий возможность отдавать человеку отчет о том, что он думает и чувствует. Много лет ведутся споры о том, можно ли использовать этот метод в научном исследовании, сохраняя за познанием объективный характер [1].

Между тем интроспекция (самонаблюдение) является использованием показаний сознания человека, объектом которых является сам субъект, его психические свойства и переживания. Это тоже наблюдение, но направленное на самого себя, на самопознание. Здесь объектом и субъектом является сознание реального человека, отражающее его реальное бытие в мире. Человек познает себя опосредованно, через других людей, выявляя в действиях и поступках свое отношение к другим людям и их к себе. Наши переживания познаются и осознаются опосредованно, через их отношение к объективному миру.

Если принять во внимание все вышеизложенное, то весьма интересным сегодня является обращение в социальных науках, прежде всего в немецкой социологии и психологии, вновь к методу интроспекции, в частности к «диалогической интроспекции» [2]. Авторы исходят из того, что в обыденной жизни человек порой наблюдает за своим внутренним состоянием, фиксирует свои мысли и чувства. Правда делает он это эпизодически и несистематично. Отсюда и появляется идея о возвращении метода интроспекции в исследования о человеке и обществе в новой форме. Методологической базой для данного метода является качественно-эвристический подход в социальных науках, включающий в себя систематическую фиксацию моментов переживания, разведение процессов самонаблюдения и анализа, введение определенных правил диалога с собой и другими людьми. Этот подход в социальных науках разрабатывался немецким ученым из Гамбурга Г. Клайнингом (Gerhard Kleining) [3] и его коллегами Е. Буркартом и Г. Виттом (Thomas Burkart, Harald

Witt) [2]. Основные положения данного подхода кратко можно обозначить следующим образом:

1. Открытость исследуемого и предмета исследования;
2. Вариативность восприятия предмета исследования;
3. Анализ данных, направленный на установление общего с целью определения целостной структуры изучаемого явления;
4. Введение принципа диалога, способствующего актуализировать отношение исследуемого к объекту исследования;
5. Использование в качестве основных средств исследования методов наблюдения и эксперимента.

Г. Клайнинг полагает, что не форма полученных в исследовании данных определяет характер исследования, а отношение исследователя к предмету исследования. Поэтому свой подход он называет еще и «ориентированным на открытие нового», справедливо полагая, что основой социального исследования должна стать не интерпретация полученных данных, а метод их открытия [4].

Но для научного исследования необходимо данные внутреннего мира человека еще и внешне выразить и зафиксировать. Для этого используются следующие способы:

– вербализация на основе рефлексии, переживаемого человеком состояния;

– представление переживаемого в данный момент человеком состояния в письменной форме;

– перевод содержания переживания в различные невербальные формы (картины, звуки, краски и т.п.), для изучения на их основе переживаний человека, особенно в том случае, когда их трудно перевести в речевую форму, а они являются значимыми для понимания сути переживаний человека.

В методе диалогической интроспекции используются аудио- и видеозаписи, которые затем переводятся в форму письменного документа.

Особое значение при использовании метода диалогической интроспекции имеет то обстоятельство, что анализ переживаний всегда проводится только тогда, когда они уже письменно зафиксированы.

В использовании метода диалогической интроспекции появляется специфика использования индивидуальной и групповой форм работы. Сначала участники исследования фиксируют данные своего внутреннего мира («диалог с самим собой») и письменно фиксируют свои переживания, а затем каждый участник делится своими переживаниями с группой («диалог с другими»). Такая последовательность помогает обнаружить противоречия между изначальным переживанием человека и конечной письменной их фиксацией. Например, явно видны различия между первичным переживанием человека и его изложением на бумаге. Участник исследования может спросить себя: полностью ли ему удалось передать свои переживания в письменной форме и, если нет, то произвести соответствующие изменения или дополнения. Та же особенность проявляется и при сравнении изначальных переживаний и рассказом о них другим людям. Здесь появляется возможность сравнения

собственных переживаний с переживаниями других участников. При этом, на основе рассказа других людей, участник исследования может вспомнить что-то из своих переживаний, о чем он совершенно забыл или оставил без внимания, посчитав их малозначительными.

Особое значение при использовании данного метода имеет групповая форма работы, которая, в свою очередь, определяется следующими условиями:

1. Отсутствие всякой критики со стороны исследователя, который занимает по отношению к происходящему участливую и заинтересованную позицию;
2. Каждый участник исследования имеет право говорить о своих наблюдаемых им переживаниях, только если он этого пожелает;
3. По возможности участники группы должны быть равными по своему социальному положению и статусу;
4. Важно, чтобы в группе был создан благоприятный психологический климат, где каждый участник чувствовал бы себя комфортно и защищено, уважал и принимал безусловно переживания другого человека;
5. Важно, чтобы вначале работы группы были обсуждены и приняты правила, обеспечивающие благоприятную работу в процессе исследования, гарантирующие психологическую безопасность каждому участнику;

Следует отметить, что метод диалогической интроспекции кардинально отличается от метода фокус-группы и метода групповой дискуссии. Группа в них – лишь инструмент для получения необходимой для исследователя информации. В отличие от них, в методе диалогической интроспекции группа нужна для полного восприятия индивидуальных данных интроспекции каждого человека. Здесь не дискутируют о переживаниях, не занимаются вопросами групповой динамики или не ищут групповую тему. Группа здесь для того, чтобы облегчить восприятие переживаний каждого участника, необходимое для их полноты и точности. По мнению авторов метода, способность и готовность участников исследования говорить о своих переживаниях улучшается, когда они слышат о переживаниях других людей.

Авторы данного метода полагают, что его использование позволяет получить данные переживаний человека уже переведенные в форму документа, с которым может далее работать исследователь. Групповая форма работы способствует как объективности получения информации, так и развитию социальных навыков взаимодействия участников исследования. Г. Клайнинг считает, что групповая форма работы способствует критерию интерсубъективности исследовательского процесса, и, в случае необходимости, всегда можно повторить исследование в другой группе, которая существенно отличается от предыдущей группы [2]. В данном случае группа выступает как гарант объективности данных, полученных участником исследования посредством интроспекции.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Рубинштейн С.Л. Принципы и пути развития психологии, М.: ИП РАН, 2000.
2. Burkart T., Kleining G., Witt H. Dialogische Introspektion. VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden, 2010.
3. Kleining G. Qualitativ-heuristische Sozialforschung, Schriften zur Theorie und Praxis, Hamburg: Fechner, 1994.
4. Kleining G. Lehrbuch Entdeckende Sozialforschung. Band I. Von der Hermeneutik zur qualitativen Heuristik. Weinheim: Beltz, 1995.

Кирпиков Алексей Рафаилович
кандидат психологических наук, доцент, кафедра психологии развития и дифференциальной психологии
Удмуртский государственный университет
E-mail: kirpi@udm.ru

А.П. Князев
С.А. Алабужев

ДОЗИРОВАНИЕ ТРЕНИРОВОЧНЫХ И СОРЕВНОВАТЕЛЬНЫХ НАГРУЗОК ЮНЫХ ЛЫЖНИКОВ-ГОНЩИКОВ С УЧЕТОМ ИХ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ

Организм детей и подростков очень чувствителен к физическим и психическим нагрузкам. Часто детям предлагается выполнять необоснованные тренировочные и соревновательные нагрузки, как по показателям объема, так и по показателям интенсивности. По этой причине юные спортсмены в лучшем случае теряют интерес к систематическим занятиям лыжным спортом, а в худшем могут перенести серьезные заболевания. В статье рассматривается применение методики контроля тренировочных и соревновательных нагрузок юных лыжников-гонщиков на примере учебно-тренировочного процесса юных лыжников-гонщиков на этапе углубленной тренировки. Предпринята попытка выявить эффективность дозирования физических нагрузок с использованием метода вариабельности сердечного ритма. В результате исследования удалось выявить эффективность применения данного метода.

Ключевые слова: вариабельность сердечного ритма, сердечный ритм, нагрузка, дозирование нагрузки, детский спорт, лыжные гонки.

Условные сокращения, принятые в тексте
ВР – вегетативная регуляция
ВСР – вариабельность сердечного ритма
ЧСС – частота сердечных сокращений
SI – стресс-индекс
TP – суммарная мощность спектра
HF – дает информацию об уровне активности парасимпатического звена регуляции
LF – дает информацию об уровне активности вазомоторного центра.
VLF – показывает уровень активности симпатического звена вегетативной регуляции

Исследования проходили на базе школы № 69 г. Ижевска в количестве 6 человек в возрасте 15 лет, все исследуемые имели I взрослый спортивный разряд, состояли на учете во врачебно-физкультурном диспансере.

На первом этапе была сформирована группа, на которой проводились исследования. Сроки формирования – с мая по сентябрь 2012 года.

На втором этапе проводились исследования с помощью методики исследования вариабельности сердечного ритма с использованием комплекса «Варикард». Сроки исследования – с сентября по декабрь 2012 года и с января по март 2013 года. Спортсмены исследовались на протяжении подготовительного и соревновательного периодов.

Первое исследование проведено в подготовительном периоде. У юных лыжников-гонщиков исследовалось исходное функциональное состояние. При обнаружении у спортсмена неадекватных показателей принималось решение о снижении нагрузки по объёму и интенсивности, иначе изменения в тренировочный план не вносились. Второе исследование было проведено через неделю. Характерное отличие данного периода заключалось в изменении типа тренировочной нагрузки с беговой на лыжную. В данном переходном периоде юные лыжники часто подвержены стрессу, вследствие перестройки организма к другому виду деятельности, вкупе с изменениями погодных условий. Следующее исследование было проведено еще через неделю также в подготовительном периоде, но спортсмены уже выполнили небольшой объём на лыжах (период «вкатывания»). Очередное исследование провели после первого контрольного старта, с целью выявления реакции организма спортсмена на первый в сезоне старт. Последующие исследования были проведены в соревновательном периоде (до и после соревнований).

На основании данных ВСР нами выявлена степень устойчивости регуляторных систем у каждого спортсмена, участвовавшего в исследовании. По нашим данным у некоторых исследованных нами спортсменов выявлен неустойчивый тип вегетативной регуляции.

Нами было установлено, что у всех исследуемых имеется наличие большого разброса показателей ВСР, а также ярко выраженных индивидуальных (типологических) особенностей регуляции сердечного ритма. Поэтому мы анализировали особенности вариабельности сердечного ритма у каждого спортсмена отдельно, нами был составлен индивидуальный портрет состояния регуляторных систем каждого спортсмена.

У спортсмена А первое исследование проведено 15.11.12. в середине подготовительного периода. По данным исследования спортсмен А имел II группу ВР. По данным Шлык Н.И. II группа характеризуется выраженным преобладанием центральной регуляции надавтономной и повышением активности симпатической регуляции СР [1]. Действительно, у данного спортсмена выявлен весьма высокий SI (93 у. е.), низкие показатели TP (1937 мс2), низкие показатели HF (897 мс2), LF (424 мс2), VLF (287 мс2), это свидетельствует о том, что спортсмен находится в состоянии утомления. После первого исследования нами было принято решение снизить нагрузку данному спортсмену: планировалось, что спортсмен А в ноябре выполнит нагрузку в объёме 240–250 км. В результате нагрузка была снижена на 50 км. Так же была снижена и интенсивность тренировочных занятий: весь объём выполнялся в I и II зонах ЧСС (120–140 уд./ мин.).

Второе исследование проведено 21.11.12. После второго исследования были выявлены некоторые улучшения: снизились показатели SI (61 у. е.), в то же время выросли показатели TP (3740 мс2), но показатели VLF ниже нормы (218 мс2), но не значительно. Спортсмена можно отнести к III группе ВР (отмечается умеренное преобладание парасимпатической активности). После снижения нагрузки у спортсмена функциональное состояние улучшилось, это могло быть вследствие снижения нагрузки. Поэтому было принято решение

снова постепенно наращивать тренировочную нагрузку. Общий объём за ноябрь составил 194 км без интенсивных тренировок, несмотря на то, что рекомендуемый объем в нормативных документах составляет 350 км. [2]

Третье исследование проведено 5.12.12. К этому времени спортсмен выполнил объем передвижений на лыжах составил примерно 100–120 км. По данным исследования ВСР снова видим некоторые снижения функционального состояния: повысился SI (94 у.е.), снизились показатели VLF (196 мс2), и показатели TP (2156 мс2). Спортсмена можно отнести к III группе ВР [3], но видим некоторые снижения показателей. Возможно, это связано с тем, что организм на момент исследования мог еще не адаптироваться к переходу на новый вид тренировочной нагрузки. В виду того что показатели ВСР ухудшились незначительно, никаких изменений в тренировочный план внесены не были.

Четвертое исследование проведено 12.12.12. Исследование проводилось во время сборов, после контрольного старта, на утро следующего дня. По данным исследования ВСР спортсмен имел III группу ВР [3]: показатели SI снизились до оптимальных величин (31у.е.), а показатели TP и VLF выросли (4441 мс2 и 335 мс2 соответственно). Не снижая нагрузки во время «вкатывания», хотя и при некотором утомлении, спортсмен после очередного исследования находился в оптимальном состоянии, о чем свидетельствуют результаты контрольных стартов, поэтому никаких изменений в тренировочный план внесено не было.

Пятое исследование проводилось 19.12.12. Исследование проводилось уже в соревновательный период, спортсмен к этому времени участвовал в нескольких соревнованиях. По данным исследования ВСР спортсмен имел III группу [3]. (SI – 67 у.е., VLF – 335 мс2, TP – 2915 мс2). За декабрь спортсмен выполнил объём запланированной работы.

Следующее исследование проведено комплексно. 25.01.13. проведено исследование за день до соревнований. По данным исследования ВСР видим что показатели SI и TP в норме (68 у.е. и 2537 мс2), а показатель VLF резко снизился (66 мс2). Так как показатель VLF тесно связан с психоэмоциональным напряжением, то снижение данного показателя у спортсмена может быть связано с его психоэмоциональным перенапряжением. Но, несмотря на это, на данных соревнованиях спортсмен показал запланированные результаты.

После соревнований снова проведено исследование 28.01.13. По данным исследования спортсмен находился в III группе ВР [3]: SI – 70у.е., VLF снизился, но не значительно – 207 мс2, TP – 2837 мс2. Спортсмен имеет оптимальное функциональное состояние даже после двух дней соревнований (Шлык Н.И., 2009 г.).

Еще одно исследование проведено 7.02.13., где по данным ВСР мы обнаруживаем, что спортсмен находится в III группе ВР [3]. (SI – 59 у.е., VLF – 570 мс2, TP – 3043 мс2).

На протяжении исследований у спортсмена в подготовительном периоде наблюдалось снижение функционального состояния, приходилось снижать нагрузку, отходя от плана. В соревновательном периоде спортсмен в основном

имел III группу ВР [3], что характеризует его функциональное состояние как оптимальное, что подтверждается результатами, показанными на соревнованиях. Мы предполагаем, что внесенные корректировки были правильными.

У спортсмена В первое исследование проведено 15.11.12 в середине подготовительного периода. По данным исследования ВСР было выявлено, что спортсмен имеет IV группу ВР [3], которой в этом возрасте (15 лет) не должно быть: очень низкий показатель SI (12 у.е.), показатели VLF и TP резко увеличены (1274 мс2 и 12018 мс2). Причиной этого явления стал тот факт, что спортсмен на момент исследования болел ангиной, и, соответственно, был полностью освобожден от тренировочных занятий на неделю [4].

Второе исследование проведено 21.11.12. (подготовительный период). В отличие от спортсмена А, организм спортсмена Б реагирует совсем по-другому, и находится по показателям во II группе ВР [3]: показатель SI повысился (335 у.е.), а показатели VLF и TP снизились (151 мс2 и 1061 мс2 соответственно). У спортсмена снижены функциональные возможности, низкие показатели VLF говорят об энергодефиците, спортсмен утомлён. Спортсмен, возможно, не полностью отошел от болезни, но к тренировочным занятиям приступил в щадящем режиме: снижен объём тренировочной нагрузки на 100 км, тренировки с высокой интенсивностью полностью исключены.

Третье исследование проведено 5.12.12. Из показателей ВСР выявлено, что спортсмен снова, как и в предыдущем исследовании имеет II группу ВР: высокие показатели SI (115 у.е.), низкие показатели VLF (67 мс2) и TP (2010 мс2). После снижения нагрузки спортсмен продолжал оставаться в утомленном состоянии, поэтому было принято решение, что спортсмен продолжит тренироваться в щадящем режиме [4].

Четвертое исследование проведено 12.12.12. после контрольного старта на тренировочном сборе. Из показателей ВР видно, что спортсмен снова переходит из II группы ВР в IV группу [3]: низкий SI (22 у.е.), слишком высокий показатель TP (12565 мс2), и показатели VLF тоже высокие (1707 мс2). Соответственно и результат на контрольном старте показал невысокий. Спортсмен на протяжении 4-х исследований имел сниженное функциональное состояние, даже тренируясь в щадящем режиме. Было принято решение освободить спортсмена от тренировочных занятий до нормализации состояния [4].

Пятое исследование проведено 19.12.12. Из показателей ВСР видно, что спортсмен после недели отдыха спортсмен находится в III группе ВР [3]: SI (81у.е.), VLF (331 мс2), TP (3173 мс2). После недели отдыха спортсмен имеет оптимальное функциональное состояние, поэтому было принято решение вернуться к запланированной по плану нагрузке.

Следующее исследования проведены за два (24.01.13) и за один день (25.01.13.) до соревнований. За два дня до старта спортсмен находился в III группе ВР [3]: показатели SI чуть ниже нормы (16 у.е.), VLF – 607 мс2, показатели TP умеренно высокие (8567 мс2). Спортсмен имеет показатели чуть

выше нормы, что может быть связано с переживаниями накануне соревнований.

За день до соревнований спортсмен имеет очень высокий показатель TP (11895 мс2), показатели VLF тоже повышены (803 мс2), а SI в норме (25 у.е.). Спортсмен находится в IV группе ВР[3]. Однако на соревнованиях спортсмен показывает неплохой результат.

В результате исследования выявлено, что на протяжении всего сезона спортсмен по показателям ВСР переходил то во II, то в IV группу ВР, и наоборот, что по данным профессора Шлык Н.И. означает, что спортсмен был переутомлен или перетренирован [3]. В подготовительном периоде спортсмен переболел ангиной, из-за чего нагрузка была снижена и спортсмен тренировался в щадящем режиме или вообще освобождался от тренировочных занятий. После повторного освобождения спортсмен вышел из состояния переутомления и начал тренироваться в запланированном режиме. В середине соревновательного сезона спортсмен, выступая на соревнованиях, показывал неплохие результаты. Таким образом, можно констатировать, что не полностью ликвидированные последствия болезни могут негативно влиять на восстановительные процессы, особенно если не снижать тренировочную нагрузку. Данное утверждение подтверждают результаты, полученные при использовании метода ВСР. Таким образом, можно утверждать, что данный метод является достаточно информативным для дозирования тренировочных и соревновательных нагрузок и в качестве метода контроля за состоянием организма спортсмена.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Шлык Н.И., Баевский Р.М. Вариабельность сердечного ритма: Теоретические аспекты и практические применения. Ижевск, 2008. 343 с.
2. Типовая программа спортивной подготовки по виду спорта: Лыжные гонки. ФГБУ «Федеральный центр подготовки спортивного резерва». М. 2015. 86 с.
3. Шлык Н.И. Сердечный ритм и тип регуляции у детей, подростков и спортсменов. Ижевск: Удмуртский университет, 2009. 255 с.
4. Жужгов А.П., Шлык Н.И. Индивидуальные особенности вегетативной регуляции у спортсменов-лыжников, легкоатлетов-спортсменов и гимнастов. // Валеология: проблемы и перспективы развития. Тезисы международ. науч.-практ. конференции. Ижевск. 1998. С. 129–130.

Князев Александр Павлович
кандидат педагогических наук, доцент, кафедра теории и методики
спортивной тренировки и спортивных дисциплин
Удмуртский государственный университет
E-mail: legkatlet@mail.ru

Алабужев Сергей Александрович
ассистент, кафедра теории и методики спортивной тренировки и спортивных дисциплин
Удмуртский государственный университет
E-mail: legkatlet@mail.ru

Н.В. Котова

СТУДЕНЧЕСКИЕ «ОКСФОРДСКИЕ ТЕТРАДИ» О. УАЙЛЬДА: К ВОПРОСУ О СТАНОВЛЕНИИ ТВОРЧЕСКОЙ ЛИЧНОСТИ

На примере записей в «Оксфордских тетрадях» О. Уайльда рассматривается роль самообразования в формировании художника. Жанровая спецификация и тематика записей позволяет сделать вывод о том, что их автор сознательно и последовательно осваивал труды по эстетике, философии, социологии, естественным наукам, а содержание записей и системно-аналитический подход в их ведении обусловлены культурологическим контекстом и синтетической силой английского гуманитарного образования конца XIX столетия.

Ключевые слова: Уайльд, эстетизм, Оксфордские тетради

На становление личности, в том числе и творческой, оказывают влияние генетические особенности и индивидуальный опыт, факторы окружающей среды и влияние социального окружения. В значительной степени развитие личности обусловлено культурологическим контекстом, который отражает «духовную атмосферу общества на определённом этапе его развития» и включает в себя «достижения общества в сфере науки, искусства, этики и эстетики» [1, с. 450].

Придерживаясь аристотелевской позиции о значении технической составляющей в процессе творческого созидания и утверждения современной психологии о том, что творческая личность – это продукт становления, а не природная данность, рассмотрим влияние культурологического контекста на формирование английского эстета Оскара Уайльда (Oscar Wilde, 1854–1900). Материалом, подтверждающим сознательный подход к творческому росту через эстетико-философскую подготовку, являются «Оксфордские тетради» О. Уайльда: «Тетрадь для оксфордских записей, содержащая заметки по вопросам философии, истории и литературы» (Notebook Kept at Oxford Containing Entries Dealing Mostly with Philosophical, Historical and Literary Subjects) и «Тетрадь для заметок» (Commonplace Book). Тетради не предназначались для публикации; записи были сделаны автором в годы студенчества и в течение нескольких лет после окончания университета.

Записи в «Оксфордских тетрадях» можно рассматривать как осмысленные и зафиксированные самим автором «достижения общества в сфере науки, искусства, этики и эстетики», определяющие интеллектуальный климат конца XIX столетия, осмыслявшиеся в рамках образовательного процесса в колледже Магдалины, где обучался Уайльд, и, очевидно, вызывающие личный интерес будущего писателя. Не у каждой значимой для истории культуры фигуры найдутся документальные свидетельства детерминантов становления творческой личности, принадлежащие её собственному перу.

Основные темы «Оксфордских тетрадей» определены вопросами эстетики, философии, социальных и естественных наук. Выписывая цитаты и делая комментарии по данным темам, Уайльд косвенно формулировал и определял свои взгляды на мир, выстраивал мировоззренческий и теоретический фундамент жизни и творчества.

В жанровом отношении записи представляют из себя цитаты, размышления над цитатами, парафразы, мини-конспекты, рефлексию на ту или иную тему. Почти в половине случаев записи имеют заголовки, определяющие тематику рассуждений: Метод, Социология, Культура, Вакханки Еврипида, Парменид, Греческие материалисты, Метафизика, Необходимые истины: недопустимые психологические факты, Аппий Клавдий Цек, Закон, Как достигается единство в философии, Знание по Канту и т.д. [4, с. 109–129]. Но есть и просто фрагменты без титула, околодневниковые фрагменты философского характера. Довольно часто встречаются греческие и латинские фрагменты, свидетельства классического гуманитарного образования, огромное количество имен собственных, определяющих сферы интересов и кругозор автора, множество подчеркиваний и выделений текста в наиболее значимых местах. «Оксфордские тетради» представляют собой рабочий вариант конспектов индивидуального пользования, призванные закрепить и усвоить прочитанное.

Специфика культурологического контекста, который обусловил и дал идейно-эстетическое направление феномену эстетизма Уайльда, определяется рядом тем, на которые автор тетрадей обращает особое внимание. «Содержание тетрадей представляет собой собрание прямых и косвенных цитат и парафраз философов, деятелей литературы и искусства, снабженных аналитическим и описательным комментарием самого Уайльда» [2, с. 18]. Записи принадлежат не только таким авторам как Платон, Аристотель, Ш. Бодлер, А.Ч. Суинберн, Д.А. Саймондз, Ж.Э. Ренан, У. Пейтер, Д. Рёскин, непосредственно повлиявшим на становление Уайльда-художника, но таким авторитетным философам, социологам, деятелям науки и культуры как Г.В.Ф. Гегель, И. Кант, Г. Спенсер, Ч. Дарвин, Т.Г. Гексли, Д. Тиндалл, Э.Б. Тайлор, Т. Моммзен, Г.Т. Бакл, У. Уоллис, У.Э. Леки, Б. Джоуветт, У.М. Клиффорд, Д. Локк, Дж. Беркли, Д.С. Милль, Д. Юм, имена которых не соотносятся с традиционной ассоциативной цепочкой фигур, связанных с английским эстетизмом. Данный внушительный список показывает, насколько обширны были познавательные и научные интересы Уайльда, которого занимали не только вопросы литературной и исторической критики, но и проблемы эволюции и происхождения человека, соотношения материалистической и идеалистической позиций в философской мысли и ряд других тем, актуальных для его современников.

По многочисленным свидетельствам друзей и знакомых, Уайльд старался производить впечатление художника, талант которого не требует особых усилий, произведения которого рождаются сами собой под воздействием муз и творческого порыва. В действительности же он много работал над собой и к процессу обучения тоже подходил очень серьезно. Обучаясь в Тринити-

колледже в Дублине (1871–1874), Уайльд принимал участие в работе Философского общества, получил золотую медаль имени Беркли за успехи в греческом. Обучаясь далее в Оксфорде (1874-1878), где был студентом-стипендиатом классического отделения колледжа Магдалины, он изучал древнюю историю, философию и литературу. У будущего писателя были определённые надежды на академическую оксфордскую карьеру, о чём свидетельствуют его письма матери за 1875–1876 гг., но вакантных мест для научной работы в колледже Магдалины не было, и, хотя он дважды сдавал экзамены лучше всех в году, стипендию для научной работы в колледже ему не предложили [3, с. 43–127, 133].

Уайльд не был успешным студентом, легко овладевающим материалом, но уже с юных лет, сталкиваясь со сложностями, активировал свои дремлющие потенциалы: начитывал, анализировал, осмыслял, системно и конструктивно подходил к процессу образования и самообразования. Как формирующаяся творческая личность, а свои скрытые возможности он всегда ощущал, Уайльд понимал, что необходим длительный и серьезный подготовительный этап для триумфального вхождения ирландца в английскую культурную элиту. Он эффективно воспользовался возможностями, которые ему предоставило классическое университетское образование поздневикторианского периода и, благодаря «мощной синтетической силе гуманитарного образования в Оксфорде, последовательной интеграции научных, философских, политических и эстетических теорий, популярных в то время», стал гениальным парадоксалистом, блистательным эстетом, знаменитым писателем, драматургом и литературным критиком [5, с. X].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Болотнова Н.С. Филологический анализ текста. М., 2007. 520 с.
2. Котова Н.В. Философско-эстетические аспекты нехудожественной прозы О. Уайльда: дисс. … канд. филол. наук. Ижевск, 2010. 236 с.
3. Эллман Р. Оскар Уайльд: биография. М., 2000. 688 с.
4. Oscar Wilde’s Oxford Notebooks: a Portrait of Mind in the Making / ed. by Ph. E. Smith, M. S. Helfand. New York, Oxford, 1989. 280 p.
5. Smith Ph.E., Helfand M.S. Preface // Oscar Wilde’s Oxford Notebooks: a Portrait of Mind in the Making / ed. by Ph. E. Smith, M. S. Helfand. New York, Oxford, 1989. P. VII–X.

Котова Надежда Владимировна
кандидат филологических наук, доцент кафедры теории языка, межкультурной коммуникации и зарубежной литературы
Удмуртский государственный университет
E-mail: nad-kotova@yandex.ru

Е.Л. Кудрявцева

РУССКИЙ ЯЗЫК НА РЫНКЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ В РОССИИ И ЗА РУБЕЖОМ: ИНТЕГРАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ

Анализируется неблагоприятная ситуация с изучением и преподаванием русского языка за рубежами России. Проводится сравнение с опытом популяризации и насаждения в мире английского языка вне культуры как языка межнационального общения на бытовом, научном и профессиональном уровне. Представлены результаты анкетирования слушателей курсов русского языка как иностранного в европейских странах. Особое внимание уделяется билингвам, являющимся реальной опорой русского языка и культуры в современном мире, ибобилингвальная и бинациональная картина мира имеет преимущества по сравнению с монолингвальной.

Ключевые слова: русский язык как иностранный, многоязычие

«Все течет и движется, и ничего не пребывает». Это высказывание Гераклита Эфесского именно в его нередуцированной форме отражает ситуацию дня сегодняшнего с изучением и преподаванием русского языка за рубежами России. Сокращение ставок преподавательского состава и закрытие семинаров славистики – актуальная тема в Германии конца XX – начала XXI столетия. Как и понимание того, что язык как инструмент для отражения многогранной картины мира – лучшая реклама страны и носителей этого языка как родного.

Поскольку мы заговорили о рекламе, небесполезно будет обратиться к опыту популяризации и насаждения в мире английского языка вне культуры как языка межнационального общения на бытовом, научном и профессиональном уровне. Для тех, кто мало знаком с темой, посоветуем обратиться к статье Е. Зарецкого «Распространение английского языка в мире как одна из форм американского мессианизма» [1]. Вспомним также работы ученых по вопросам английской лексикологии (С.Я. Гельберг, М.М. Гухман, Е.Н. Флауэр), утверждающих, что развитие и обогащение английского словарного состава происходило главным образом за счет лексических заимствований из других языков (что снижает собственную культурологическую ценность языка).

Попробуем сформулировать то же самое немного компактнее как основания для нашей ситуации.

1. Язык – проводник политики, культуры, религии и экономики страны носителей его как родного в умы изучивших его как иностранный. Если человек способен прочитать первоисточники, он менее подвластен пропаганде противников данного государства и скорее способен стать его сторонником.
2. Распространение языка в стране и в мире способствует, таким образом, распространению мировоззрения его носителей, отраженного как на уровне лексики, так и на уровне грамматики.

3. Как убедить массы изучать язык? Заявив о его простоте и универсальности отражаемой в нем картины мира (иногда может показаться, что существуют картины мира англичан «на экспорт» и «для внутреннего пользования»; первая – предельно опрощена, как язык брокера на бирже, вторая насыщена, как речь выступающего в палате лордов). Отметим на полях, что английский язык дал нам большое количество агнонимов (слов, понятных и знакомых всем, но значение которых практически никто не может детализировать: *брокер, диллер, имиджмейкер,* ...)

4. Как поддержать желание масс изучать языки? Бесплатными курсами на начальном уровне (А1), широкой рекламой всех аспектов приложения данного языка в профессиональной деятельности и др. Интересно, что тестирование TOEFL в первые годы своего существования было дешевым или практически бесплатным, тогда как сертификат признавался большинством стран мира. И проводился тест по лицензии головного центра в самых разных организациях, но с единой ценовой и структурной политикой, чего нельзя сегодня сказать о ТРКИ (Прим. ред. – тест по русскому языку как иностранному – международный экзамен как определение уровня владения).

5. Главное – приглашать в качестве педагогов носителей языка как родного, проживающих в других странах и знакомых с культурой, традициями, приоритетами коренного населения и использовать их знания во благо продвижения своего языка и культуры в новые регионы и социумы.

Следовательно, можно предположить, что все противоречащее данным пяти постулатам препятствует распространению языка как иностранного в мире.

Что знают иностранцы о русском языке? Что он является одним из сложнейших. Но откуда появилось это мнение и чем оно подкреплено? Списком исключений или 81 типом склонения, изучаемым носителями РКИ (Прим. ред. – русский как иностранный)? Исходные позиции смертельны для языка, ибо предпочтение подрастающего поколения будет отдано заявляемому как «простой» английскому или испанскому языкам. Почему бы нам не обратить внимание тех же учащихся на логичность грамматической структуры русского языка, на потенциал его изучения для понимания языков других славянских народов? Заодно и вспомнить о специфике функционирования человеческого сознания: если сказать человеку, что что-то сложно, то он скорее не справится с данным заданием, чем если определить это как элементарное. Исключения есть в любом языке, но стоит ли возводить их в ранг поводов для гордости?

Зачем учить даже простой язык? Да, русский язык как нельзя более отвечает образу носителя и проводника культуры и духовности. Но верно ли при пропаганде его изучения подрастающему поколению XXI века – европейским школьникам и студентам, недостаточно знакомым даже с культурой и историей своей страны, не говоря о МХК (Прим. ред. – мировая художественная культура),– говорить о духовности как цели изучения? Или лучше выбрать для первого знакомства более понятные современному

сознанию, ближайшие, профессиональные и личностные цели коммуникации? А уже в процессе обучения раскрывать красоту и силу русского слова.

В 2011–2012 гг. педагоги вузов и языковых курсов ФРГ (к. п. н. Екатерина Кудрявцева, FMZ Universität Greifswald), Австрии (магистр Виктор Андерс, Weltsprachen AG), Швейцарии (доктор наук Елена Денисова-Шмидт, Universität St.-Gallen) и Чехии (преподаватель Анна Евсина, Karlova Univerzita) провели среди слушателей своих курсов (а это три возрастные группы) **опрос о причинах выбора для изучения именно русского языка как иностранного** (о выборе РКИ билингвами нужно говорить отдельно: здесь и желание сократить продолжительность обучения, упростить его или проблема XXI века – безграмотность, неумение русофонов писать и читать на русском языке). Вот краткий перечень результатов, который необходимо учитывать при проведении рекламных акций в поддержку русского языка в названных странах.

Группа 1 (студенты вуза, 19–30 лет):

– потенциал многоязычия со славянскими языками: английский, испанский, немецкий знают все, в комплекте с русским языком они оптимальны для профессиональной деятельности;

– Россия как возможный работодатель для прохождения оплачиваемой практики и сбора опыта по специальности (геология, физика, менеджмент, международное право);

– необычность языка и культуры россиян (авторы таких ответов уже владеют 2–3 иностранными языками, это филологи, культурологи).

Группа 2 (служащие фирм, руководство компаний, 35–50 лет):

– русскоязычная публика / Россия как потенциальный / актуальный клиент, партнер, источник финансовых вливаний;

– русский как язык ООН, ЮНЕСКО, ШОС, ОБСЕ, МАГАТЭ, ВОЗ и других международных организаций;

– на русском можно общаться с партнерами из других стран – бывших республик СССР и стран соцлагеря (кстати, почему бы не позиционировать русский как язык экономики с мягким давлением на страны-парнеры?).

Группа 3 (работающие и пенсионеры преклонного возраста, 60–70 лет):

– русский язык как язык коммьюнити стран ПМЖ (русскоязычная диаспора в мире);

– интерес к путешествиям в русскоязычные страны;

– интерес к культуре России.

Данные ответы совпадают с мыслью и статьи Тины Канделаки «О том, зачем немцы учат русский язык» (812`Online, 17/08/2011). Может быть, стоит к ним прислушаться. И проводить рекламные кампании с учетом запросов потенциальных учащихся, как делают это Институт Гёте (продвигающий немецкий язык) и Центры изучения французского языка во всем мире?

Лучшая реклама русского языка как иностранного – успешные носители его из числа иностранцев, граждан данной страны (немцы в ФРГ, австрийцы в Австрии). Почему бы, например, Торгово-промышленной палате России не выступить посредником между вузами и школами и успешными

бизнесменами из соотечественников учеников, нашедших себя в РФ и готовых к беседе с подрастающим поколением о роли русского языка в бизнесе? Или помочь организовать телемосты между студентами вузов и русскоязычными лауреатами международных научных и профессиональных премий. Причем опорой сотрудничества и проведения таких лекций могут стать языковые школы (сетевые – по типу, например, KMP Language Services или Fremdsprachenzentren при вузах в ФРГ).

Еще один вариант, предложенный участниками опросов: плакаты с указанием численности людей, говорящих по-русски (на русском как родном, иностранном, неродном) и по-английски, количества лауреатов Нобелевской премии из России, Франции или Германии и пр. Непреложная сермяжная **истина визуализованных фактов и чисел**, не поддающихся политическим нюансам и интерпретациям.

Никто не спорит, что при продвижении языка в конкретной стране важно учитывать менталитет ее коренного населения и проблемы, возникающие при «столкновении» языка титульной нации и русского – как в лингвистическом, так и в экстралингвистическом плане. **Кто лучше знаком с особенностями страны ПМЖ в отношении носителей русской национальной картины мира и русского языка?** Кто способен выделить до начала обучения возможные «тернии» и сформировать курс таким образом, чтобы минимизировать «сопротивление материала» и предъявить розы знания? На наш взгляд, в первую очередь это носители русского языка как родного, получившие педагогическое филологическое образование в РФ и постоянно проживающие вне России, а также русскоязычные выпускники российских вузов, эмигрировавшие из страны и работающие по специальности за рубежом. И здесь мы снова возвращаемся к идее миссионерства, но при неизбежной финансовой поддержке со стороны России, целевой и проводимой через государственные образовательные структуры других стран (во избежание возникновения мифов о педагогах как о «пятой колонне» в стране ПМЖ) при оплате ставок лекторов и научных сотрудников в вузах и школах. В качестве выхода из ситуации на данный момент нам видится поддержка со стороны России более мобильных и готовых к прямому взаимодействию институтов иностранных языков, существующих в ряде университетов стран ЕС и работающих со студентами всех факультетов и вольными слушателями. Именно институты несут знание о языке в массы, проводят проекты, направленные на популяризацию изучения иностранных языков и использование в обучении новейших ИКТ-технологий. И любой вариант прямого софинансирования лектора по русскому языку и культуроведению России или научного сотрудника такого института со стороны России позволил бы не только сохранить число студентов (неразрывно связанное с количеством преподавательских ставок и вместе с ними сокращающееся, ибо один педагог не в состоянии обучить более 30 человек в группе на уровне А1), но и продвинуть в Европе преподавание русского языка как иностранного в его исконной форме, с активным участием педагога в общем интеллектуальном и

духовном развитии слушателей. Ибо высокий уровень общего образования является неотъемлемой составляющей русского национального характера.

И наконец, на данный момент сопротивление изучению русского языка носит скорее политический характер и прямо пропорционально той силе влияния бывшего СССР на республики и страны соцлагеря с целью продвижения русского языка как официального и обязательного предмета изучения. Необходимо поменять принцип взаимодействия с гражданами этих стран, признав их независимость и право на выбор. **Выбор естественного многоязычия в многоязычном и поликультурном мире.** Продемонстрировав преимущества билингвального создания и бинациональной картины мира по сравнению с монолингвальными, предлагая не русский язык в чистом виде, а национально-русское двуязычие, ставшее нормой в повседневном бытии этих народов, но пока не осознанное как таковое. Билингвы – вот реальная опора русского языка и культуры в мире, дети, воспитываемые как граждане мира с учетом изменившейся социокультурной и геополитической картины мира.

Соответственно нужно готовить педагогов и родителей в странах расселения с пониманием того, что Кыргизстан или Латвия – то же самое зарубежье, пусть и с иной, чем, например, у Франции или Италии историей. Здесь нелишне вспомнить высказывание Гегеля о признании другого равным себе как пути к взаимодействию из противодействия. А для детей – как дороги социализации в обществе подобных индивидуумов, обществе будущего русского языка.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Зарецкий Е. Распространение английского языка в мире как одна из форм американского мессианизма // «RELGA». № 18 (163) от 25.12.2007 http://www.relga.ru/Environ/WebObjects/tgu-www.woa/wa/Main?textid=2110&level1=main&level2=articles

Кудрявцева Екатерина Львовна
кандидат педагогических наук, научный руководитель международных сетевых лабораторий «Инновационные технологии в сфере поликультурного образования»
Елабужский институт, Казанский федеральный университет
Российская Федерация – Германия
E-mail: ekoudrjavtseva@yahoo.de

А.И. Лаврентьев

КОНВЕРГЕНЦИЯ ГУМАНИТАРНЫХ И ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫХ МЕТОДОВ В ИЗУЧЕНИИ ХУДОЖЕСТВЕННОГО ТЕКСТА: КОГНИТИВНЫЕ ПОДХОДЫ В СОВРЕМЕННОМ ЗАРУБЕЖНОМ ЛИТЕРАТУРОВЕДЕНИИ

В период 1990–2000-х гг. в западном литературоведении произошла когнитивная революция: в изучении художественных текстов стали применяться достижения когнитивной психологии и нейробиологии, работ по созданию искусственного интеллекта и эволюционной психологии. В статье на материале обзора работ исследователей, относящих себя к когнитивному литературоведению, рассматриваются особенности этого подхода – возвращение субъектности автору и читателю, изучение интеллектуальной составляющей в процессе чтения художественной литературы, а также доказывается, что причиной когнитивного поворота стал отклик со стороны литературоведения на вызовы новой информационной эпохи.

Ключевые слова: когнитивное литературоведение, Алан Ричардсон, Мэри Крейн, Марк Тернер, Уильям Шекспир

В период 1990–2000-х гг., получившем образное название «десятилетие мозга», в западном литературоведении обозначились процессы, которые стали называть когнитивной революцией или когнитивным поворотом. Литературоведение начало развиваться в сфере, находящейся в междисциплинарном поле, которое касается исследований сознания и интеллекта. Предпосылками для этого поворота послужили, во-первых, логика развития наук о человеке, причем, как естественных, так и социальных и технических. В частности, в изучении художественных текстов исследователи стали все шире применять достижения когнитивной психологии и нейробиологии. Появились даже термины «когнитивная поэтика» и «нейропоэтика». Также в обиход литературоведов попадают концепции психолингвистики и новой психологической отрасли – эволюционная психология. Кроме того, на развитие науки, изучающей художественную литературу, значительное влияние оказали работы по созданию искусственного интеллекта. Они, в частности, поставили перед учеными вопрос о том, возможна ли автоматическая генерация художественных текстов и возможна ли исчерпывающая формализация процессов создания и восприятия текстов художественных произведений.

Вторым фактором, приведшим к когнитивному повороту, стали процессы, происходящие внутри самого литературоведения. К концу XX века нарастала усталость и раздражение от структурализма и постструктурализма. Одной из претензий к этим явлениям занявших доминирующее положение в гуманитарных науках с 1960-1970-х гг. стал экстремальный релятивизм, отсутствие четких критериев в изучении любых аспектов, связанных с языком,

текстами и художественной литературой, сведение, в конечном итоге, любой творческой деятельности к бессодержательной языковой игре. Главный же недостаток постмодернистской парадигмы в гуманитарных науках заключался в ее дегуманизации, из сферы творчества в рамках данной парадигмы был полностью исключен человек. Примером этой дегуманизации можно назвать концепции смерти автора и смерти литературы. В поисках отказа от крайностей исследователи обратились к тем подходам в рамках постмодернизма, которые содержали в себе четкую систему ориентиров при изучении художественного текста или несли в себе элементы субъектности автора и читателя, не отказываясь тем самым от гуманитарной составляющей исследовательской деятельности. Таким образом, основой для новой когнитивной парадигмы послужили нарратология и школа реакции читателя, рецептивная критика и рецептивная эстетика. Например, в число предтечей когнитивного подхода вписывались концепция эмпирического чтения американского литературоведа Стэнли Фиша и литературная антропология немецкого ученого Вольфганга Изера.

На рубеже 1990–2000-х гг. американский исследователь романтической литературы Алан Ричардсон выпустил несколько научных статей, в которых предложил новый подход к изучению художественных текстов – когнитивное литературоведение (cognitive literary studies). Автор предлагал исследователям литературы освоить методологию когнитивных наук и рассматривать текст в первую очередь как продукт сознания, а точнее интеллектуальной деятельности, как на этапе его создания, так и его восприятия, а точнее не только восприятия, но и запоминания, понимания, проникновения в содержание с помощью воображения, а также обеспечения необходимого уровня внимания со стороны читателя. Когнитивный компонент в теории Ричардсона дополнялся биологическим, новое значение приобретает термин «материализм». В когнитивном литературоведении он обозначает не марксистскую связь с социальной средой, а первичную связь сознания с его материальной основой - мозгом.

Сторонница когнитивного подхода в литературоведении американская исследовательница Мэри Крейн в качестве материала для его применения использовала в монографии «Мозг Шекспира: чтение с помощью когнитивной теории» шесть пьес драматурга: «Комедия ошибок», «Как вам это понравится», «Двенадцатая ночь», «Гамлет», «Мера за меру», «Буря». Задачи, которые должен решать ученый, исследующий художественное произведение, включают в себя поиск ответов на следующие вопросы. Почему герои действуют тем или иным образом? Почему они мыслят тем или иным образом? Каким образом смысл текста доносится до читателя? Как читатель воспринимает и реагирует на этот смысл? Каким в этой реакции участвуют познавательные процессы: восприятие, память, мышление, воображение, внимание? Если представители культурно-исторического метода в основном изучали внешние по отношению к тексту факторы, а «новая критика» наоборот была сосредоточены на формальной организации текста, причем он рассматривался в отрыве от той социо-культурной среды, в которой появлялся,

то когнитивное литературоведение стремится к тому, чтобы избежать этих крайностей и сосредоточиться на процессе чтения текста и уже с этого ракурса рассматривать развитие литературного процесса. Тем самым когнитивный подход не отвергает, а интегрирует и дополняет методологию своих предшественников. В частности, фигура автора в концепции Мэри Крейн становится пространством, которое обеспечивает взаимодействие в творческом процессе следующих факторов: тела, среды, мозга и культуры. Автор воплощает в себе это взаимодействие. Для читателя в свою очередь художественный текст это инструмент для организации его мыслительной деятельности, чтение в этом контексте – это когнитивное упражнение, поэтому в работах когнитивного литературоведения так часто встречаются примеры из детективной литературы.

Примерами такого когнитивного упражнения Мэри Крейн считает пьесы Шекспира. В частности, трагедия «Гамлет» названа исследователем когнитивной трагедией. Наряду с онтологическими, психологическими и политическими аспектами пьеса Шекспира раскрывает перед читателем процесс принятия человеком решения. Практически все элементы пьесы строятся вокруг решения двух проблем: во-первых, как человек воспринимает данные из окружающей реальности и интериоризирует их, во-вторых, как человек осуществляет обратную операцию – на основе выработанного им смысла делает выбор и совершает конкретное действие. Эти задачи решают реплики в сторону, диалоги и монологи, цитаты из которых стали крылатыми выражениями. Например, высказывание «Гораций, много в мире есть того, что вашей философии не снилось» (перевод Б.Л. Пастернака, в оригинале: «There are more things in heaven and earth, Horatio, than are dreamt of in your philosophy») говорит о принципиальной невозможности редуцировать и свести весь жизненный опыт к заранее подготовленным схемам и стереотипам и призывает к эмпирическому рационализму в оценке явлений окружающего мира, что является типичной установкой для когнитивной психологии. Эта же установка в отношении постмодернистских языковых игр, отделяющих человека от подлинной действительности, выражается главным героем в пренебрежительной реплике, брошенной в диалоге с Полонием: «Что читаете милорд? – Слова, слова, слова...». Впрочем, Полоний также придерживается когнитивной парадигмы и комментирует анализ текста, проведенный притворяющимся сумасшедшим Гамлетом, репликой в сторону, которая свидетельствует об имманентно присущей любому тексту интеллектуальности: «Если это и безумие, то в своем роде последовательное».

Решение двух задач определяет баланс в структуре пьесы, которая состоит в чередующемся на протяжении действия выводе на первый план либо героя размышляющего – например, замедление действия в третьем акте из-за монолога «быть или не быть...» – либо человека действующего. То есть, Шекспир демонстрирует читателю персонажей, действия которых обдуманы и осмыслены, а это обдумывание и осмысление является частью сюжета пьесы, раскрывая тем самым внутренние психологические процессы, которые стоят за тем или иным действием. Отсюда прием, который Мэри Крейн называет

отложенным действием: Гамлет принимает решение отомстить Клавдию за убийство отца, но откладывает это действие, так как Клавдий помолился, раскаялся, его душа в момент встречи с Гамлетом чиста, поэтому после смерти она попадет в рай. Гамлета это не устраивает, поэтому он откладывает реализацию своего решения (такая же логика, но с противоположным знаком отношения к жертве присутствует в сцене убийства Дездемоны). В пьесе это второй случай откладывания мести Гамлетом. В начале действия принц датский узнает об обстоятельствах гибели своего отца. Но источник этих сведений крайне ненадежный – тень или призрак. Для верификации этих данных во втором акте Гамлет проводит психологический эксперимент: он устраивает инсценировку убийства в саду. Эксперимент это также решает две вышеназванные задачи. На первом его этапе Гамлету необходимо с помощью художественного произведения оказать воздействие на подозреваемого, на его внутреннее психологическое состояние, а для этого необходимо художественными средствами создать условия, чтобы подозреваемый смог поставить себя на место вымышленного персонажа, которого играет нанятый Гамлетом актер, осознать его логику и в полном объеме пережить его эмоциональное состояние. На втором этапе эксперимента необходимо следить за внешними проявлениями этого эмоционального воздействия, тем как оно изменило поведение подозреваемого, то есть определить как художественное произведение изменило материальный мир. Поэтому если воспринимать слова Шекспира о том, что весь мир театр, а люди в нем актеры в этом контексте, то речь в них идет не о фикциональности и иллюзорности материальной действительности, а наоборот о материалистичности художественного вымысла. А Гамлет в эпизоде «мышеловка» выступает в роли литературоведа-когнитивиста, используя возможности художественного произведения для изучения сознания, в данном случае сознания убийцы.

Эта же идея о связи художественной литературы с практикой и повседневной жизнью была высказана и получила свое научное обоснование с привлечением таких дисциплин как когнитивная психология, лингвистика, нейробиология и философия, а затем была проиллюстрирована на обширном литературном материале от Гомера и Данте до Пруста в исследовании американского ученого Марка Тернера «Литературное мышление: происхождение интеллекта и языка». По мнению Тернера литературное мышление является первичным в отношении всех остальных видов интеллектуальной деятельности, так как человек может оперировать лишь теми данными, которым уже придана определенная форма, они упорядочены и организованы. Поэтому воображение (narrative imaging) предшествует восприятию, работе памяти и мышления. Причинно-следственные связи сначала возникают в сознании человека в виде нарративов, а получаемая новая информация обрабатывается и осваивается только через ее взаимодействие с этими нарративами. Таким образом сознание человека есть накопленный опыт, получивший литературное оформление. Поэтому две базовые формы мышления Тернер обозначает как повествование (story) – форма бытования

накопленного опыта, и притча (parable) – способ интерпретации и нахождения смысла в новой информации.

В настоящее время уже накоплен достаточно большой корпус исследований, проведенных в этом ключе, он активно используется, развивается и дополняется опытом смежных дисциплин. Актуальность когнитивного подхода к художественной литературе в настоящее время определяется спецификой информационного общества, условия пребывания в котором существенно изменили представления о тексте и о чтении. Развитие информационных технологий и появление новых электронных технических устройств значительно разнообразили виды взаимодействия читателя с текстами и побудили исследователей обратить особое внимание на специфику самого процесса чтения. Условия информационной избыточности отодвинули на второй план проблему продуцирования текстов и сделали более актуальной проблему их восприятия. Также информационная избыточность сделала особо ценными способности к организации восприятия информационных потоков, умению их упорядочивать, отделять существенное от второстепенного, ценное от малозначительного, обрабатывать и осваивать, переводя их в событие своего жизненного опыта. Именно эти способности развивает чтение художественных текстов и когнитивный поворот в литературоведении можно рассматривать как отклик на актуальные запросы новой информационной эпохи.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Crane M. Shakespeare’s mind: reading with cognitive theory. Princeton, 2001.
2. Richardson A. Cognitive science and the future of literary studies // Philosophy and Literature 1999. Vol 1. No 23. P. 157–173.
3. Turner M. The literary mind: The Origins of Thought and Language. New York, 2001.
4. Zunshine L. Why we read fiction: theory of mind and the novel. Columbus, 2006.

Лаврентьев Александр Иванович
кандидат филологических наук, доцент, кафедра теории языка, межкультурной коммуникации и зарубежной литературы
Удмуртский государственный университет
E-mail: lavrentyev@bk.ru

Н.С. Ладыжец
О.В. Санникова
В.Л. Круткин

ПРОБЛЕМА ПЕРЕХОДА К СТАТУСУ ТРАНЗИТИВНОГО РЕГИОНАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА В ЭКСПЕРТНЫХ ОЦЕНКАХ РУКОВОДИТЕЛЕЙ УдГУ

Представлены некоторые аспекты оценки ситуации образовательной исходящей мобильности в регионе Удмуртия представителями ректората Удмуртского государственного университета и руководителями ведущих структурных подразделений.

Ключевые слова: транзитный университет, транзитивный университет, исходящая образовательная миграция, компенсаторная образовательная миграция, стратегическое взаимодействие, третья миссия университета.

Современные абитуриенты, студенты, выпускники и преподаватели активно перемещаются из регионов в центральные вузы и мегаполисы с намерением трудоустроиться в наиболее экономически благополучных субъектах Федерации. Образовательная мобильность превращается в трудовую миграцию, лишая регионы квалифицированных кадров, а региональные вузы – подготовленных абитуриентов. Конкуренция абитуриентов за бюджетные места в престижных вузах, трехуровневая система вузовской подготовки «бакалавриат-магистратура-аспирантура» породили многообразие стратегий образовательной мобильности, в том числе и таких, где региональный вуз используется как стартовая площадка для дальнейших образовательных, академических и карьерных перемещений. Такое позиционирование вуза приводит к тому, что ряд региональных университетов превращается в транзитные университеты как временно используемые зоны транзита для получения образования и накопления социального опыта с целью последующей образовательной и трудовой миграции в мегаполисы и вузы более благополучных регионов России. Новые мобильности и миграционные потоки модифицируют устоявшиеся институциональные структуры, требуют новых подходов в принятии управленческих решений и сопряженного результативного взаимодействия всех ключевых региональных контрагентов.

Объективные ограничения ресурсов университетов в регионах, в иерархическом соотношении с центральными, в то же время могут рассматриваться как возможности для регионального позиционирования и брендинга в формате транзитивного университета, способного не только отвечать базовым образовательным потребностям, но и обеспечивать высокое качество регионально значимых образовательных и научных направлений, создавать условия для развития инноваций в структурных подразделениях, обеспечивать удовлетворение культурных потребностей региона, а также интегрироваться в научно-образовательный кластер межрегиональной

университетской сети с распределенной архитектурой. Особенно важно это в тех регионах, которые обладают производственной спецификой, связанной с географическими, экологическими, демографическими и иными условиями.

Основная гипотеза для интервью, проведенных в апреле – мае 2018 г. (*n*-22) с представителями ректората УдГУ и ключевыми структурными руководителями, преимущественно – директорами институтов, состояла в том, что руководство вуза занимается оперативным управлением в традиционном формате обеспечения качества учебного процесса и аккредитационных показателей. Руководство университетом с позиций необходимости развития инновационной экосистемы, обеспечивающей взаимное усиление региона, города и университета, не реализуется ввиду отсутствия заинтересованности региональных властей и наработанных практик конструктивного диалога.

Соответственно, вспомогательными гипотезами были определены:

1. недооценка опасности увеличения многоуровневых потоков исходящей образовательной и трудовой миграции для развития региона;

2. не достаточное внимание к проработке активной позиции университета в достижении комплексного взаимно выгодного партнерства с региональными и муниципальными контрагентами.

Отвечая на основополагающий вопрос о том, является ли проблема оттока наиболее талантливых абитуриентов и выпускников в настоящее время существенной для университета и региона, представители ректората УдГУ в большей степени обнаружили обеспокоенность возможными негативными следствиями, но, тем не менее, не рассматривали ситуацию критической.

«Да, проблема важна. Без преувеличения… Если говорить о текущем годе, то сейчас у нас обучается более 500 зарубежных студентов. Реализуется политика экспорта образовательных услуг. Поэтому я бы не сказала, что региональные университеты в этом смысле ущемлены».

«Да, очень и очень важна, как для университета, так и для региона. Теряем сильных абитуриентов – более слабой становится база для университета, соответственно, снижаются показатели образовательной деятельности. Выпускники с более низким уровнем не увеличивают интеллектуальный потенциал региона, а должны в него конвертироваться».

«Да, проблема существенна. Особенно для физики, информатики и других естественно-научных направлений. Около одной тысячи человек абитуриентов уходят в другие регионы. Университет лишается хороших студентов. И в целом влияние, безусловно, негативно на качество обучения. Также и не возвращение в регион – это потеря перспективных инженеров, предпринимателей и других специалистов».

«Да. Основная угроза – сокращение интеллектуального потенциала на всех уровнях. Особенно остро эта проблема проявляется в сельской местности».

Руководители среднего уровня управления – директора институтов и ведущих структурных подразделений, сосредоточенные, преимущественно, на вопросах оперативного управления, в меньшей степени склонны оценивать ситуацию проблематичной. Признавая присутствие негативных факторов воздействия, эта категория информантов обращает внимание в большей степени

на риски снижения качества университетской подготовки, а также – на право выбора абитуриента более привлекательного региона и самостоятельного проживания без родительского контроля.

«Для университета угроза в том, что может быть снижено качество приема, что усложнит ведение образовательного процесса, сделает его малоэффективным».

«Считаю данную проблему не существенной».

«Данная проблема нашего направления касается значительно меньше. Поскольку центр подготовки национальных кадров в настоящее время базируется у нас, и основной массив, выбирающих нашу специальность абитуриентов, поступает к нам».

«Молодежь уезжает также, потому что ей свойственно начинать взрослую жизнь вдали от дома, и вуз здесь не при чем. Другая часть молодежи решает остаться в «зоне бытового комфорта» – с налаженной домашней жизнью, знакомыми, своей комнатой, своевременным обедом, доступным интернетом, и в качестве бонуса – неплохой домашней библиотекой, и, соответственно, – никуда не уезжать. Но и в этом случае вуз, выбор его второстепенен. Часто поступление регионального абитуриента в столичный вуз не связано непосредственно с академическими мотивами, а выглядит как личное «покорение Москвы». Мы порой ищем причины, ломаем голову, пытаясь понять, почему абитуриент не идет к нам. А он «просто захотел пожить в большом или очень большом городе, ну, и попутно поучиться там…».

«Безусловно, проблема существует и является весьма существенной. Для региона – вымывание потенциально хорошо подготовленных кадров, для университета – проблема восполнения кадров, проблема качества подготовки. С другой стороны, желание уйти от родителей является естественным желанием».

Отвечая на вопросы о том, можно ли воздействовать на этот процессы; кто и как это должен делать; кому должна принадлежать инициатива, и какие шаги в этом направлении уже предпринимались университетом, – представители ректората и руководители ведущих структурных подразделений обнаружили практически одинаковую взвешенную позицию признания необходимости воздействия, но при поддержке со стороны федеральных и региональных властей.

«Как воздействовать на эти процессы? Я думаю, что вузам – достаточно сложно, напрямую не можем. Но можем каким-то образом воздействовать на сознание абитуриента, осуществляющего свой выбор. Здесь нужно подходить комплексно, создавая условия для самореализации. Инициатива должна принадлежать и родителям, и школам, и правительству».

«Управление необходимо. Эта проблема должна быть решена на всех уровнях, включая университет».

«Можно воздействовать. Но необходимо это делать вместе всем в регионе – это общее дело. Корень проблемы в том, что должны быть созданы соответствующие условия для трудоустройства выпускников. Сейчас условия не идеальны».

«Можно и нужно. Инициаторами должны выступать региональные и муниципальные власти, местные профессиональные сообщества и общественные организации. Существенную роль могут сыграть общественные палаты регионов и муниципальных образований. Но без соответствующих решений федеральных властей кардинально ситуацию изменить не удастся».

«На эти процессы можно воздействовать. Инициатива должна принадлежать региональным и муниципальным органам власти. Прежде всего, нужно увеличивать масштабы целевого приема и целевого обучения. Кроме того, нужно лоббирование на федеральном уровне увеличения количества бюджетных мест вузам республики».

«Все должны этим заниматься: республика, работодатели, университет».

«Начинать нужно с конца. С конца, с окончания обучения, а именно: с ответа на вопрос: «Где в регионе можно найти работу?». Рабочие места, конечно, создает рынок трудовых ресурсов, но он тоже может управляться. Будет перспектива работать в регионе через 4-6 лет с полученной квалификацией – будут абитуриенты оставаться в регионе. Если регион устранится от решения проблемы и всё отдаст «невидимой руке рынка», то по законам этого самого рынка рабочая сила и мигрирует туда, где она востребована. Университет свою часть пути проходит и проходит честно. Все институты УдГУ имеют в той или иной степени программы работы с талантливой молодежью. … Должна быть выработана единая комплексная программа высшей школой и региональной властью, своего рода, подпрограмма региональной политики по сохранению, капитализации выпускников вузов. А также – подпрограмма по формированию «инвестиционного климата» для привлечения абитуриентов и выпускников из других регионов и стран».

Общий итог по значительно более широкому спектру вопросов информантам, не представленных в публикации, свидетельствует о частичном подтверждении основной и вспомогательных гипотез исследования. Для того, чтобы университет осуществил статусный переход из категории «транзитный вуз» в категорию «транзитивный» исключительно собственных усилий университета окажется недостаточно. Нужны, как уже высказались информанты, и федеральная, и региональная, и муниципальная поддержка, но без комплексных инициатив университета по всем уровням необходимого взаимодействия обойтись не удастся. В этом случае удовлетворение базовых потребностей региона окажется недостаточным. Собственно термин «транзитивный» означает «переходный», «трансформационный», обеспечивающий результативность новых форматов взаимно интересного и стратегически значимого взаимодействия всех региональных контрагентов.

Третья миссия университетов – активность взаимодействия с местными сообществами и ветвями власти содержит не только широкий спектр социо-гуманитарных инициатив, но и ориентирует на приоритетность проектного взаимодействия, производства инновационных продуктов и технологий, способствующих изменениям в позиционировании региона, развитии наукоемких производств, повышении уровня и качества жизни населения,

также как и в увеличении многоуровневых входящих миграционных потоков, включая и образовательные.

Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского Фонда Фундаментальных Исследований, проект №18-013-00447-а «Транзитивный университет в условиях глобальных, национальных и региональных вызовов».

Ладыжец Наталья Сергеевна
доктор философских наук, профессор, кафедра социологии
Удмуртский государственный университет
E-mail: lns07@mail.ru

Санникова Ольга Владимировна
доктор социологических наук, доцент, кафедра социологии
Удмуртский государственный университет
E-mail: alexbor@udm.ru

Круткин Виктор Леонидович
доктор философских наук, профессор, кафедра социологии
Удмуртский государственный университет
E-mail: krutkin1@yandex.ru

И.А. Латыпов

КОНВЕРГЕНЦИЯ МЕДИАКОММУНИКАЦИЙ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИЗМЕНЕНИЙ В РЕКЛАМЕ И СВЯЗЯХ С ОБЩЕСТВЕННОСТЬЮ

В данной статье рассматриваются перспективы изменений социальных коммуникаций в условиях конвергенции медиакоммуникаций. Цель исследования – рассмотреть конвергенцию медиакоммуникаций и основные тренды изменений в рекламе и связях с общественностью. Объект исследования – общественные отношения, связанные со сращиванием различных медиакоммуникаций на взаимосвязанных медиаресурсах, и перспективы развития рекламы и PR на этой основе. Методологические основания исследования включают конструктивистскую методологию Никласа Лумана. Данная статья расширяет возможности социально-теоретического обсуждения основных трендов в развитии рекламы и PR в условиях конвергенции медиакоммуникаций[1].

Ключевые слова: конвергенция, медиакоммуникации, реклама и связи с общественностью.



Реклама и связи с общественностью играют важную роль в системе социальных коммуникаций в условиях конвергенции медиакоммуникаций.

Целью данного исследования является рассмотрение конвергенции медиакоммуникаций и перспектив развития рекламы и связей с общественностью в этих условиях.

Конструктивистская методология Никласа Лумана [5] используется при формировании понятия конвергенции медиакоммуникаций.

Конвергенцию медиакоммуникаций можно трактовать как теоретический конструкт в исследовании реальных процессов постепенной интеграции и слияния различных средств распространения информации в единой медиа-среде.

[1] Исследование проводилось при со-финансировании программы Европейского Союза «Эразмус +» в процессе реализации грантового модуля в ИСК УдГУ в рамках акции «JeanMonnetModule».
Автор признателен за поддержку всем вышеупомянутым учреждениям, не несущим ответственность за идеи, представленные в данной работе.

Эти процессы изучались и изучаются многими исследователями. Теоретическим же основанием исследования конвергенции медиакоммуникаций является развивающаяся парадигма информационализма (прежде всего, М. Кастельса).

В частности, достаточно глубоко Мануэль Кастельс начинал анализировать конвергенцию сетевых медиакоммуникаций ещё в своей «Информационной эпохе…» в 1996–1998 гг.

А уже в своей «Галактике Интернет» прозорливый Мануэль Кастельс предрекал: «Если однажды произойдет конвергенция, то это случится только тогда, когда инвестиции, необходимые для создания широкополосных средств связи сверх инструментальных возможностей корпоративного мира окажутся оправданными фактом появления новой медийной системы, желающей и готовой удовлетворить самую главную скрытую потребность: спрос на интерактивное свободное выражение и независимое творчество, ныне большей частью загнанные в угол склеротическими представлениями традиционной медиа-индустрии» [3, с. 234].

Это суждение он писал ещё менее полутора десятков лет назад. В тот момент перспективы изменений мультимедийной коммуникации для Кастельса представлялись достаточно туманными.

Гуру социологии сетевых коммуникаций анализировал сложности реализации того, «что конвергенция медиа и Интернета и использование цифровых технологий виртуальной реальности смогут выполнить обещание, касавшееся мультимедиа: появление электронного гипертекста в глобальном масштабе. Однако, как мы можем видеть, в начале XXI века этого пока не происходит. А с учетом вышеизложенных причин я вообще сомневаюсь, что это случится в ближайшее время» [3, с. 235].

В настоящий же момент Интернет-телевидениеи технологии IP-TV постепенно выявляют некоторую неточность вышеупомянутого прогноза гениального Кастельса.

В самом деле, Интернет-телевидение и IP-TV (как стандарт цифрового интерактивного телевидения по протоколу Internet Protocol) уже представляют собой реальные продукты конвергенции медиакоммуникаций.

С другой стороны, «сетевые СМИ можно представить как симбиоз традиционных средств передачи информации: аудиоданных радио, видеоданных и анимации телевидения, фотографии, а также текстов печатных изданий. Здесь уместно говорить о конвергентности, проникшей в редакционную практику» [9, с. 46].

Недовольство редакционной практикой одних сетевых СМИ может вести потребителя сетевой информации к смене медиакоммуникаций.

В более общем социально-теоретическом плане, процесс конвергенции медиакоммуникаций выявляет новые грани противоречия между общественным характером производства (в том числе, и производства информации) и частным характером присвоения.

С технологической же точки зрения, это «предполагает учет процессов медиа «конвергенции», формирования коммуникационных платформ. Речь идет о технологических «мостах» между, например, мобильной связью, с одной стороны, и ТВ – с другой. Неслучайно, поэтому, что применительно к ТВ сейчас стали говорить об изменении моделей доставки – от линейного к нелинейному способу доставки контента» [8, с. 182].

Некоторые из многочисленных исследований в сфере медиакоммуникаций, сетевых коммуникаций, конвергенции, рекламы и связей с общественностью предлагают установку на нелинейность коммуникативной деятельности в сетевом обществе по различным критериям (см. [4], [6-7] и [9-10]).

Процессы медиаконвергенции развиваются в рамках формирования и развития цифровой культуры и медиакультуры, пересекающихся между собой.

В целом, «современная медиакультура – это конвергенция традиционных и новых форм коммуникации, которые все больше и больше вовлекаются в повседневную жизнь» [2, с. 13].

Перспективы развития конвергенции медиакоммуникаций связаны с использованием инноваций в сфере мультимедийных технологий дополненной реальности, в контент-менеджменте, с бурным ростом медиа-стартапов, с новым этапом развития партизанского маркетинга, с изменениями цифровой культуры в условиях формирования мультимодального гипертекста, а также с развитием правовой базы конвергенции медиакоммуникаций.

В самом деле, в Части 4 Гражданского Кодекса (ГК) РФ предусматривается защита и новых, даже сложных объектов, в том числе и информации, неразделяемых в составе единой технологии. Например, в статье 1542 ГК РФ отмечается: «В состав единой технологии могут входить также результаты интеллектуальной деятельности… в том числе, технические данные, другая информация» [1].

Одним же из основных трендов в развитии рекламы и PR в условиях конвергенции является сближение их с журналистикой. В самом деле, развитие коммуникационной конвергенции журналистики, рекламы и ПР разворачивается во времени как сложный процесс формирования общей системы ранее формально разобщённых видов деятельности и социальных технологий в работе с массовой аудиторией.

Некоторые исследователи отмечают, что «на протяжении длительного времени журналистика, реклама и PR развивались достаточно обособлено. Но в конвергентных СМИ сегодня они представляют продукт, образованный на пересечении трех глобальных сфер массовой коммуникации, с одной стороны, каждая из которых имеет свои специфические характеристики, а с другой, испытывающих трансформацию и взаимовлияние на различных уровнях – на уровне медиатекста,медиаконтента, медиапродукта, медиабренда. Внастоящее время в структуре конвергентных СМИ они представляют взаимовлияющую систему… Таким образом, под влияние процесса конвергенции происходит

переход к мультимедийным, высокотехнологичным и персонифицированным медиапродуктам СМИ» [10].

В целом же, процесс конструирования теории конвергенции медиакоммуникаций в рекламе и связях с общественностью (в сближении с журналистикой) бесконечен, так как не существует конечной инстанции, фиксирующей все ее качественные отличия.

Соответственно формируется процессуальное понимание конвергенции медиакоммуникаций в рекламе и PR как постоянно оспариваемого компромисса между различными субъектами деятельности в этой сфере.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гражданский Кодекс Российской Федерации. Часть четвертая // Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?base=LAW&n=298678&dst=4294967295&cacheid=23B5A7B786697C0ED8732705AC1C31C5&mode=rubr&req=doc&rnd=D63044046EF998EDA559B741BEB40718#018726228933117106 (Дата посещения: 09.12.2018).
2. Дроздова А.В. Визуализация повседневности в современной медиакультуре. Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора культурологии. М., 2017. 46 с.
3. Кастельс М. Галактика Интернет. Екатеринбург: У-Фактория, 2004. 328 с.
4. Латыпов И.А. Инновационная теория полисубъектной социальности в связях с общественностью: гетерологические аспекты // Тезисы докладов теоретического семинара «Инновационная деятельность в условиях глобализации». Ижевск: НИЦ «РХД», ИКИ, 2006. С. 94–96.
5. Латыпов И.А. Некоторые региональные особенности использования методологии Лумана Н. и Хабермаса Ю. в социально-теоретическом анализе межэтнических связей в медиакоммуникациях // Инновационные технологии для реализации программы научно-технического развития сельского хозяйства: материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 75-летию Ижевской ГСХА. 13–16 февраля 2018 года, г. Ижевск. В 3 т. Ижевск: ФГБОУ ВО «Ижевская ГСХА», 2018. Т. 3. С. 221–224. http://izhgsha.ru/images/DOCS/Nauka/Konferenc/13-16_feb_2018/Tom3.pdf (Дата посещения: 2 июня 2018 г.).
6. Латыпов И. А. О тенденциях развития сетевого троллинга в межэтнических коммуникациях в условиях глобализации: философские аспекты // Этнокультурное воспроизводство в условиях глобализации: этноперекрестки и трансграничье (коллективная монография по материалам XI Конгресса антропологов и этнологов России, 2–5 июля 2015 года): коллективная монография. М.–Берлин: Директ-Медиа, 2016. С. 114–133.
7. Латыпов И.А., Коробейникова О.В. Значение информационных технологий и компьютерной грамотности для связей с общественностью в госструктурах // ПР в образовании. 2004. № 2. С. 94–100.

8. Назаров М.М. Зарубежные рынки телевизионной рекламы: сравнительное исследование. М.: ООО «НИПКЦ Восход–А», 2011. 364 с.
9. Сетевые СМИ российского мегаполиса / под ред. И.Н. Блохина, С.Г. Корконосенко. СПб.: Филологический ф-т СПбГУ, 2011. 218 с.
10. Шестёркина Л.П., Лободенко Л.К. От медиатекста к медиабренду: к вопросу о взаимодействии журналистики, рекламы и PR в конвергентных СМИ // Вестник ЮУрГУ. Серия «Лингвистика». 2014. Т. 11. № 3. С. 50–55.

Латыпов Ильдар Абдулхаевич
доктор философских наук, профессор кафедры истории, теории и практики социальных коммуникаций
Удмуртский государственный университет
E-mail: simposium2009@mail.ru

С.Н. Любарец

КОНВЕРГЕНЦИЯ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ОБРАЗ РОССИИ В МИРОВОЙ ЛИТЕРАТУРЕ (ИМАГОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ)»

Имагологический аспект изучения дисциплины «Образ России в мировой литературе» всецело ориентирован на интеграцию с другими областями научных знаний: лингвистикой, историей, философией, культурологией, политологией, этнологией, этнопсихологией и т.п. Огромный потенциал имагологического подхода в литературоведении может быть раскрыт только в ходе реализации процесса конвергенции – взаимодействия с другими науками.

Ключевые слова: конвергенция, образ, имагология, компаративистика, сравнительное литературоведение, мировая литература, бинарная оппозиция «свой – чужой».

Имагология (от лат. imago – образ, изображение) – одно из направлений компаративистики (сравнительного литературоведения) – обрела статус самостоятельной научной дисциплины и начала активно развиваться в Западной Европе относительно недавно – во второй половине XX века, а в России – несколько позже, в начале XXI века. Предметом изучения имагологии является образ «другого», воспринимающегося в определенной национальной культуре как не своё, инородное, чужое. Отечественный исследователь Е.В. Папилова отмечает: «Образ чужого изучается в имагологии как стереотип национального сознания, т.е. как устойчивое, эмоционально насыщенное, обобщенно-образное представление о «чужом», сформировавшееся в конкретной социально-исторической среде» [1].

Изучение дисциплины «Образ России в мировой литературе» в имагологическом аспекте требует особой исследовательской стратегии и тактики, а преподавание должно быть методически грамотно выстроено. Закономерность такова, что реконструкция и интерпретация обобщенного образа страны в инонациональной культуре осуществима только на основании широкого спектра сведений из различных научных сфер. «Изучая полученные из этих источников материалы, имагология стремится к их обобщению и выработке некой общей парадигмы рецепции «чужих» в пространстве того или иного национального сознания» [1]. Становится понятным, что обучение основам имагологического подхода к анализу художественных текстов невозможно без учета научных данных в области языка, фольклора, литературы, культурологи, истории, философии, этнологии, этнопсихологии, политологии и др., следовательно, имагологические изыскания проводятся на востребованной междисциплинарной основе. В данном контексте вполне уместно использовать понятие «конвергенция» в значении сближение, взаимопроникновение и взаимодействие с целью реализации поставленных научных задач.

В существующих определениях понятия «имагология» фиксируется важная мысль: в процессе имагологических штудий, предполагающих рецепцию, репрезентацию и оценку, не только раскрывается образ «другого», но и характеризуется сам воспринимающий субъект. Здесь следует понимать, что представления реципиента о «другом» несут на себе отпечаток его собственной национальной идентичности и той системы ценностей, которая закреплена в традициях его народа. В этом смысле чрезвычайно важны сведения из этнологии и этнопсихологии.

Этнические стереотипы, воспринимающиеся сегодня как комплекс, набор определенных свойств и качеств, приписываемых соответствующим этническим группам, несомненно, способствуют конструированию устойчивых образов о «другом». Апелляция к этнологии и этнопсихологии в ходе имагологического дискурса дает возможность проникнуть в тонкости национального характера. В качестве примера можно говорить о том, что многочисленные русские пословицы о представителях других национальностей оказываются ценным материалом для конструирования этнических стереотипов, преобладающих в образах иностранцев. В этих поговорках находят отражение особенности рецепции русскими «чужого» этноса и одновременно зафиксированы черты иного типа национального сознания. Известная поговорка «что русскому здорово, то немцу смерть» может служить красноречивым подтверждением этой мысли.

Немаловажным для имагологического аспекта изучения литературного текста становится языковая картина мира. Язык в данном случае выступает как имагологическая матрица, позволяющая извлечь максимум информации о национальном характере, отражающая стереотипы национального сознания и мышления.

Будучи частью сравнительного литературоведения, имагология активно использует методологию сопоставления на уровне бинарной оппозиции «свой - чужой», являющейся одной из базовых в человеческом сознании. Модель мира, в которой пространство делимо на два полюса – свое и чужое – восходит к мифологическому типу мышления и отражает, по мнению исследователей, результат освоения человеком мира, где все известное, проверенное опытом воспринимается в качестве «своего», а находящееся за пределами познанного, то есть неизведанное, понимается как «чужое» и, значит, – опасное. Несмотря на то, что такая картина мира соответствует коллективному сознанию, свойственному древним цивилизациям, она сохраняется в мышлении современного человека в виде архетипов. Очевидно, что природа современных мифов зиждется на древних основах мифологического мышления. Поэтому обращение к области мифологии весьма важно при изучении особенностей образов «других», «чужих» в художественных сочинениях мировой литературы. Это в какой-то мере помогает понять суть сложных процессов формирования национальных стереотипов.

Художественная литература часто обращается к изображению «другого», воспроизводит чужеземные реалии и воссоздает образы иностранцев через призму творческого сознания. Приемы и способы построения образа другой

нации весьма разнообразны, поэтому художественный текст представляет собой многоуровневый объект для имагологического исследования. Важную роль в создании образа чужой страны играют персонажи, являющиеся носителями иной национальной культуры, ментальности, иного характера. Стереотипные представления о «другом» передаются посредством художественной детали, речи персонажей, стилистических приемов и многого другого.

Как известно, литературные тексты, несмотря на условность художественного пространства, сами обладают способностью убедительно воспроизводить реальные жизненные явления, в том числе и национальное своеобразие многочисленных культур других народов, их традиций, быта, нравов. Чтобы попытаться понять и объяснить, почему именно такой образ России и русского сформировался в сознании европейцев недостаточно прочитать художественные тексты, хотя они, несомненно, формируют общее представление о нас и наших формах жизни. Привлечение научных источников позволяет расширить границы исследования: дает возможность проверить и уточнить объективность оценок, констатировать ошибочность утверждений, позволяет подтвердить соответствие / несоответствие тех или иных представлений реальным жизненным фактам. Так, исторические знания обладают высокой степенью достоверности в силу того, что апеллируют к документальным источникам архивным материалам, дающим богатую информацию не только о стране и ее жителях, но и о самом процессе формирования и трансформации представлений одного народа о другом в ходе их исторического развития. По этой причине оправдано обращение к летописям, мемуарам, запискам путешественников, которые оказали влияние на общественное сознание, способствовали формированию социокультурных стереотипов и вошли в художественное пространство литературы. Например, истоками представлений о России и русских в Западной Европе стали сочинения предприимчивых торговцев, посланников и дипломатов, наемников и путешественников: Штадена, Герберштейна, Ченслора, Олеария, Маржерета и др. Именно таким способом на протяжении веков воспринималась, осваивалась русская действительность, вырабатывался образ страны, формировались убеждения, оценочные мнения и предрассудки о России, многие из которых остаются актуальными в настоящее время.

Россия в силу политического устройства и особенностей географического положения на протяжении длительного времени оставалась для Западной Европы мало изученной страной, непонятной, чужой, и, следовательно, несущей опасность. Отсюда и современный взгляд на Россию: миф об «агрессивности» русских жив в сознании европейцев и сегодня. Безусловно, в зависимости от меняющихся политических, экономических, дипломатических и т. п. обстоятельств и тенденций Россия рассматривается под разными углами зрения: временами она характеризуется положительно и предстает как экзотическая страна с самобытной культурой и гостеприимным народом, а часто – как варварское государство с деспотическим режимом, несущее угрозу цивилизованному миру. Зачастую отсылка к политологии, обращение к

историческим фактам разъясняют реальное положение дел и способствуют объективности интерпретации образов России и русских в произведениях мировой литературы.

Целесообразным и в высшей степени плодотворным при изучении дисциплины «Образ России в мировой литературе» в имагологическом ракурсе представляется привлечение материалов русской философской мысли. Фактором, побуждающим к изучению трудов русских мыслителей и философов П. Чаадаева, Н. Бердяева, В. Соловьева, становится необходимость в самопознании, самоидентификации. Только так можно получить ответы на вопрос о том, кто мы и почему мы так выглядим в глазах иностранцев.

Отечественный исследователь А.А. Козлова справедливо пишет: «Имагология, до сегодняшнего дня так и не получившая определенного статуса, продолжает развиваться и отвоевывать все больше места у разных дисциплин, включая филологию, культурологию, историю, фольклор и т. д., доказывая свою междисциплинарную природу и демонстрируя необычайную глубину и разнообразие предмета изучения» [2].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Папилова Е.В. Имагология как гуманитарная дисциплина // Вестник МГГУ им. М.А.Шолохова. Филологические науки. 2011. № 4. С. 31–40
2. Козлова А.А. Имагологический метод в исследованиях литературы и культуры. https://observatoria.rsl.ru/jour/article/view/252?locale=ru_RU

Любарец Светлана Николаевна
кандидат филологических наук, доцент кафедры теории языка, межкультурной коммуникации и зарубежной литературы
Удмуртский государственный университет
E-mail: lub-sv@yandex.ru

Л.К. Мазунова

МИССИЯ ОБРАЗОВАНИЯ XXI ВЕКА – НАУЧИТЬ САМООБРАЗОВАНИЮ: КОНВЕРГЕНЦИЯ ПРОЦЕССОВ

Каким должно быть образование в инфомационно-компьютерном VUCA-мире? В размышлениях о возможном пути решения этой проблемы затрагиваются вопросы типов современного образования, механизма их сближения – конвергенции, а также вопрос об одном из инструментов самообразования, созданном в рамках проекта «Игро-мир образования 2035» / EDU-GAMES.

Ключевые слова: образование длиною в жизнь, образование шириною в жизнь, дополнительное образование, семейное образование, самообразование, знания, навыки, умения, способности, компетенции, конвергенция.

XXI век, как бурный разрушительно-созидательный поток, ломает привычные стандарты, отрицает устоявшиеся представления и нормы во всем укладе личной и социальной жизни человека и, конечно, в образовании. В ставшей привычной и общепринятой формуле образования – ЗУНы – вдруг появляются чуждые российскому уху и уму *компетенции,* новые формы и виды образования – образование длиною в жизнь, образование шириною в жизнь, дополнительное, семейное образование, инклюзивное образование, коммуникативный подход с доминантой на «общении» дополняется *подходом диалога* культур (наполнение общения содержательно-смысловым контекстом), а затем и вовсе *чужеродным компетентностным подходом* (знание, не трансформируемое в живой опыт практики самореализации, а остается лишь бесполезной информацией). Кажется, что веками отлаженная система, «трещит по швам» и разваливается от нововведений. Случайность ли это, ошибка или чья-то недобрая воля: разрушить хорошо отлаженный, по бытующему мнению, механизм российского образования и привычного течения жизни? Все названные энтропийные процессы [энтропия – мера беспорядка] являются симптомами кризисного состояния отрасли. А кризис, согласно, теории систем [1], – это всегда знак крутых перемен и перехода на качественно новый уровень развития процесса, явления и индивида. Исходя из этого, попытаемся увидеть в кризисных флуктуациях современного образования признаки нарождающегося нового образования. Анализируя состояние современного образования, авторы «Эффективности образования» [2] выявили длинный ряд противоречий, обусловивших нынешнее кризисное состояние отрасли. Назовем главные из них. Это противоречия между:

1) консерватизмом системы образования, ее содержанием и словесно-книжными методами воздействия на личность, с одной стороны, и необходимостью опережающего характера изменений в названных аспектах, с другой;

2) разобщенностью педагогических воздействий и потребностью в целенаправленном развитии индивидуальности;

3) требованием активизации самих воспитуемых и их положением как пассивных потребителей информации;

4) необходимостью интенсификации образовательного процесса и преобладанием экстенсивных методов его совершенствования;

5) расширением масштабов образования и снижением качества, девальвации оценок и дипломов;

6) непрерывным нарастанием объёма научной и социальной информации и, в связи с этим, возрастанием степени его абстрактности и ограниченными сроками обучения в учебных заведениях;

7) потребностью в творчески работающих учителях-воспитателях и ограниченными возможностями удовлетворить эту потребность ввиду малых возможностей для самообразования;

8) необходимостью возрастания роли семьи в формировании нравственно-духовного богатства личности и реальным снижением ее вклада в этот процесс;

9) и, наконец, необходимостью всестороннего развития личности и узким прагматизмом рыночных отношений.

Последнее противоречие, наряду с информационным бумом и оторванностью образования от производственно-социальной практики, следует рассматривать первопричиной дестабилизации отрасли образования. Очевидно, что названные противоречия носят системный характер, так как затрагивают все аспекты современного образования и касаются всех его участников:

а) воспитателя / учителя-педагога / преподавателя как ключевых фигур и решающих факторов эффективности образования, связанных по рукам и ногам ФГОСами, непонятными, а потому неосознанными компетенциями, бумаготворчеством, не оставляющим возможности не только для самообразования, но даже для живой работы с учениками и студентами;

б) дошкольника / ученика / студента – субъектов образовательного процесса, продолжающихся пребывать по-прежнему в статусе объектов, подвергающихся обучению;

в) семьи как духовно-нравственной среды формирования личности, среды первичного выявления природного потенциала ребенка, сохранения и развития этого потенциала (создала ли реформа эти условия для родителей и детей?);

г) многоступенчатый институт образования: ясли – детский сад – школа – бакалавриат – магистратура –аспирантура – докторантура, а также структуры, обеспечивающие подготовку кадров для этих звеньев и управления образовательной отраслью в целом.

Наблюдения не со стороны, а изнутри, в процессе полувековой работы внутри прежней, советской системы образования / просвещения народа и в рамках непрерывно реформируемого образования дают основания говорить о том, что ни одна проблема из названных пока не нашла удовлетворительного решения и, следовательно, ни одно из противоречий не снято, а значит и кризисная ситуация по-прежнему не преодолена.

Между тем появилось понятие *образование длиною и шириною в жизнь*, автоматически актуализировавшее другое жизнеспособное понятие – *самообразование*.

Образование длиною в жизнь, понимается как процесс непрерывного образования в течение всей жизни человека, а *образование шириною в жизнь* – образование, акцентирующее внимание не только на постоянстве и непрерывности процесса обучения во времени длиною в жизнь, но и на разнообразии его форм – формальное, неформальное [3], а также инклюзивное (для детей с аномалиями в развитии), – рождаемых потребностями людей и общества нового века. Новые виды и формы образования стимулируются контекстом информационно-компьютерной эпохи, обеспечивающей человека любой информацией, в любом объеме и форме, с доставкой из любой точки земного пространства (и даже космоса), в любое время суток в течение невообразимо короткого времени. Нельзя не увидеть в процессе рождения и трансформации перечисленных подходов и разновидностей образования новый его вид, интенсивно кристаллизующийся и заявляющий о себе – *самообразование,* получающее сегодня новые смыслы и возможности, многообещающее и обнадеживающее средство и способ вывода современного образования из затяжного системного кризиса.

На чем зиждется эта надежда и почти уверенность(?):

1) на природном потенциале одаренности и любознательности рождаемого человека (все рождаются «почемучками»), которые следует преумножать и беречь в ребенке, как зеницу ока;

2) на гигантском потенциале и необычайной пластичности мозга каждого человека, состоящего из 100 миллиардов нейронов, каждый из которых подобен мощному компьютеру;

3) на достижениях в области картирования и нейропластичности мозга, помогающих грамотно пользоваться им;

4) на необычайной пластичности мозга как уникального инструмента познания и самопознания;

5) на социальной востребованности одаренных, талантливых и гениальных членов социума;

6) на фантастических возможностях доступа к информационным ресурсам и скорости их обработки.

Обществу в своей массе необходимо быстро «дорасти» и созреть до осознания уникальности, парадоксальности и безграничности возможностей для саморазвития через самообразование, внезапно открывшихся в равной степени всем.

Таким образом, миссию современного образования мы видим, во-первых, в выявлении, сохранении и развитии потенциала одаренности каждого ребенка, во-вторых, в сохранении в каждом ребенке открытости и стремления к новому знанию и опыту его применения для целенаправленного применения, в-третьих, обучении каждого индивидуализированным приемам самообразования. При этом следует рассматривать первые два пункта из перечисленных базовыми условиями успешности человека XXI века, а последнее, третье –

стратегическим средством и способом его жизни в качественно новую эпоху – эпоху информации и всемирной паутины. Именно конвергенция, понимаемая нами как «взаимодействие, взаимопроникновение» образования и самообразования, этих ключевых процессов в жизни человека нового века, будет определять сегодня и завтра его успешность, благополучие, удовлетворенность собственной жизнью и творимой им жизнью вокруг себя.

Под самообразованием понимается целая система направленного, разумного формирования человеком разных сторон своего духовного Я; систематическая, организованная и самостоятельная учеба личности; вид свободной духовной деятельности, самый свободный путь к ускоренному саморазвитию; тип свободного экспериментирования, духовного поведения; неформальное бытие человека в знании; главная миссия образования [4].

Следует отметить, что разработка эффективных приемов самообразования уже идет полным ходом. Одним из значимых вкладов в этот процесс является создание игротренинга «Компетентностное поле личности» и «Пирамида самоактуализации» личности длиною в жизнь [5]. Эти инструменты разработаны в рамках проекта-победителя в конкурсе 2017 г. Фонда Президентских грантов «Игро-мир образования 2035» / EDU-GAMESXXI, выигранного Башкирским государственным университетом и реализованного в сетевом взаимодействии педагогическим сообществом России и зарубежья.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Капра Ф. Паутина жизни. Новое научное понимание живых систем. К.: «София»; М.: «София», 2003. 336 с.
2. Колесников Л.Ф., Турченко В.Н., Борисова Л.Г. Эффективность образования. М.: Педагогика, 1991. 272 с.
3. Машарова Т.В. Образование длиною в жизнь http://www.akvobr.ru/obrazovanie_dlinoyu_v_zhizn.html
4. https://gekkon12.livejournal.com/4597.html
5. Крюгер У.И., Кудрявцева Е.Л. Компетентностное поле личности. Уфа: Диалог, 2018. 33 с.

Мазунова Лидия Константиновна
доктор педагогических наук, профессор, кафедра немецкой и французской филологии
Башкирский государственный университет
E-mail: lkmazunova@mail.ru

Л.Д. Макаров

ИССЛЕДОВАНИЯ ПАМЯТНИКОВ ПРОМЫШЛЕННОЙ АРХЕОЛОГИИ В УДМУРТИИ

Зарождение археологического изучения индустриальных объектов в России и особенности их исследования на Урале. Первый опыт полевых изысканий следов промышленного предприятия в 1999 г. (Бемыжский завод). Осмотр руин подземных сооружений Ижевского кирпичного завода в 2006 г. Исследование культурных напластований близ главного корпуса ОАО «Ижмаш» в 2007 г. и обнаружение остатков заводских построек: кирпичного пристроя к зданию кричной фабрики железоделательного завода (1760 г.) с отходами металлургического производства, фрагмента корпуса кузницы оружейного завода (1809 г.) с находками предметов вооружения, инструментария и быта, а также подъездных железнодорожных путей.

Ключевые слова: археология, индустриальные объекты Удмуртии, архитектурные детали, предметы материальной культуры.

Промышленная (индустриальная) археология – довольно молодая отрасль мировой науки, связанная, преимущественно, с периодами нового и новейшего времени. Первые в стране археологические исследования промышленных предприятий осуществили учёные Урала. В 1960-1970-х гг. свердловчане Н.Н. Стоскова и А.И. Рассадович провели эпизодические обследования металлургических заводов, а с 1990 г. систематическое изучение таких объектов по архивным документам и археологическим раскопкам ведёт Е.А. Курлаев, обнаруживший и обследовавший 28 разрушенных заводов XYII–XYIII вв. [1; 2]. Пермские археологи (В.А. Оборин и его ученики) обследовали солеваренные комплексы и медеплавильные производства [3; 4; 5].

Первым опытом обследования памятников промышленной археологии силами Камско-Вятской экспедиции стал осмотр былого местоположения Бемыжского медеплавильного завода (основан в 1756 г.), проведённого разведгруппой М.А. Урмацких в 1999 г. Выяснилось, что производственные постройки, включая и их фундаменты, не сохранились, но зафиксированы остатки плотины заводского пруда, небольшие шлаковые отвалы, куски глиняной обмазки и фрагменты круговой керамики [6].

В 2006 г. автору довелось осмотреть результат вскрышных работ на месте кирпичного завода, находившегося на северной окраине Ижевска по ул. Холмогорова. Предприятие на рубеже 1980-х – начале 1990-х гг. было доведено до банкротства, закрыто, а позднее снесено. На его месте возникла автостоянка. Весной 2006 г. земля оказалась в собственности ОАО «АСПЭК», руководство которого запланировало заложить здесь торговый центр. Протест автовладельцев вызвал интерес телевидения, работники которого известили Общество охраны памятников истории и культуры, историков и археологов. После нашего прибытия работа экскаватора была приостановлена [7], в

отвесных краях котлована обозначились входы в два подземных кирпичных помещения шириной по 2 м, разделённых стенкой шириной в два кирпича, высотой 1,7 м с арочными перекрытиями, уходившими вглубь на 7-8 м. Стены помещений сильно закопчены, на полу шли рельсы для подвоза продукции в вагонетках. Перпендикулярно этим сооружениям было вскрыто ещё одно закопчённое помещение длиной 25-30 м с продухами для вентиляции. Все описанные постройки были перекрыты кирпичной кладкой, поверх которой располагалось перекрытие из мощных двутавровых стальных балок. Судя по маломерному формату кирпича, завод был возведён в XX в., скорее всего в середине столетия, поскольку на планах города начала века эта его часть ещё не обозначена [8]. В настоящее время на месте снесённого кирпичного завода красуется ещё один торговый центр!

В 2007 г. проведены охранные раскопки у главного корпуса ОАО «Ижмаш», приуроченные к 200-летию ижевского оружия и 250-летию Ижевского железоделательного завода и поселения Ижевский завод. Работы велись по договору с Музейно-выставочным комплексом стрелкового оружия им. М.Т. Калашникова и финансировались Министерством культуры Удмуртской Республики. Раскопки осуществили сотрудники КВАЭ И.Ю. Пастушенко, Л.Д. Макаров и З.Ш. Нагиев с участием студентов и выпускников исторического факультета УдГУ, учителей и учащихся школ г. Ижевска №№ 11, 22, 42. Раскоп площадью 48 кв. м был заложен в 34 м к югу от главного корпуса завода и в 15 м к западу от пристроя к зданию кричной фабрики. Близ раскопа заложено два шурфа, вскрытые лишь наполовину вследствие крупногабаритных препятствий. Ещё два шурфа располагались в 160 и 213 м к юго-востоку от раскопа у водоотводного канала и в них обнаружены насыпные слои мощностью от 225 до 275 см [9].

Верхние пласты раскопа были насыщены заводским и бытовым мусором, сконцентрированным в пределах котлована, вымощенного на дне дощаным настилом шириной не менее 5 м, лежавшим на основании из шести поперечных брёвен-слег, глубина котлована доходит до 137 см. К востоку от него, на уровне 60-73 см, выявлено полотно узкоколейной железной дороги, функционировавшей, вероятно, до середины XX в. Сразу под ней, на глубине 100-120 см, обнаружены остатки более ранней железной дороги широкой колеи, обозначенной на плане завода 1890 г. [10, с. 323]. Ещё восточнее, на уровнях от 56 до 117 см, располагались три слоя асфальтового покрытия середины – второй половины XX в.

В западной половине раскопа на глубине 144–240 см расчищена кладка стены высотой в 12–13 слоёв большемерного кирпича на известковом растворе шириной в 6 кирпичей (150 см). От основной стены на запад отходят два простенка. Дно постройки было покрыто слоем кирпича, уложенного на ребро (глубина 226–244 см). Внутреннее помещение заполнено кирпичным ломом и фрагментами железных вещей. В юго-восточном углу выявлено скопление свинцовых шариков картечи (около 100), более 10 медных монет (1812 – 1915 гг.), бронзовый колокольчик и другие вещи. Описанное сооружение – северо-восточный выступ корпуса оружейной кузницы (1809 г.), изображённой

на нескольких планах завода XIX в. [10, с. 34, 90, 132, 218, 281, 323] и разобранной в середине XX в. Вдоль стены постройки шла дренажная система в виде лотков из скреплённых кольями и гвоздями досок, обновлявшихся не менее трёх раз.

В северо-восточной части раскопа на глубине до 2,5 м зафиксирован фрагмент постройки размером 4,5х3,0 м, имевшей углублённый на 40 см пол, покрытый настилом из досок и плах шириной 20-30 см, толщиной 2-5 см, и стены из большемерного кирпича, сохранившиеся на высоту в два, толщиной в один кирпич. В помещении найдены отходы металлургического производства (шлаки, древесный уголь, железная болванка в формате кирпича с двумя лунками). Судя по планам завода – это пристрой к корпусу кричной фабрики железоделательного завода, основанного в 1760 г. [11, с. 8].

Начиная с глубины 250 см, в котлован раскопа стала поступать смесь воды и технического масла, не позволившая исследовать культурные слои до материка. В ходе раскопок и на поверхности собрано более 650 предметов, не считая выброса. Преобладают предметы вооружения и боеприпасы. Особенно многочисленны заготовки и детали винтовки Мосина и принадлежности к ней, немало также деталей модификаций автомата Калашникова, найдена и газоотводная трубка винтовки СВТ. В виде изделий, заготовок и деталей выявлены пистолеты ТТ, сигнальный и воздушный. С более мощным вооружением связаны находки пулемётных гильз и пуль авиационного пулемёта, медных ободков артиллерийских снарядов, гильзы авиационной пушки. Охотничьи ружья представлены деталями, гильзой и тремя дробинами, спортивные винтовки – деталями.

Заметную категорию находок составляют детали станков и механизмов, весьма разнообразна номенклатура инструментария, связанного как с оружейным производством, так и с бытом. Многочисленны отходы производства, металлолом, предназначенный для переплавки (в том числе обломки колоколов), куски сплавов с преобладанием железа и кремния, использовавшихся в отливке стали. Найдены детали транспортных средств: автомобилей и мотоциклов первых послевоенных лет, свечи зажигания, а также лошадиные подковы. Выявлена масса строительных материалов, в т.ч. кирпичей различного формата, цвета и качества, имеющих также клейма, счётные метки, диагональные кресты и другие знаки, различных металлических конструкций. Кроме того, обнаружены детали печного отопления, сантехники, кафель, стекло, электрооборудование, различные бытовые вещи, украшения, монеты.

Таким образом, археологические раскопки промышленных предприятий показали перспективность таких исследований, позволяющих принести новые знания и детализировать функционирование индустриальных объектов на территории Удмуртии.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Курлаев Е.А. Обследование памятников промышленной археологии в Пермской области // История и культура провинциальных городов Пермского Прикамья. Материалы Всероссийской научно-практической конференции. Березники, 1995. С. 48–50.
2. Курлаев Е.А. Четверть века в сфере промышленной археологии // Межэтнические и этноконфессиональные отношения: проблемы взаимодействия. Материалы всероссийской конференции с международным участием, посвящённой 130-летию со дня рождения С.И. Руденко (г. Уфа, 23 октября 2015 г.). Уфа: РИЦ БашГУ, 2015. С. 149–152.
3. Оборин В.А. Заселение и освоение Урала в конце XI – начале XVII века. Иркутск: Изд-во Иркут. ун-та, 1990. С. 139–140.
4. Бординских Г.А. Работы Соликамского музея // Археологические открытия 1986 года. М.: Наука, 1988. С. 160.
5. Колбас В.С., Зиновьев А.П. Раскопки в урочище Рассолы // История и культура провинциальных городов Пермского Прикамья. (Материалы Всероссийской научно-практической конференции). Березники, 1995. С. 53–54.
6. Урмацких М.А. Отчёт о разведочных работах 1999 года, проведённых в Кизнерском районе Удмуртской Республики // Фонды ИИКНП. Ф. 2. Д. 371.
7. Зева Л. На стройплощадке откопали исторический памятник? // К.П. в Ижевске. 2006. 22 апр. № 58. С. 12.
8. Макаров Л.Д. Первые исследования памятников промышленной археологии на территории Ижевска // Интеграция археологических и этнографических исследований. Новосибирск; Омск: Издательский дом «Наука», 2008. С. 129.
9. Макаров Л.Д. Первые археологические исследования на территории ОАО «Ижмаш» // «Во славу Отечества Российского…..»: Материалы Архивных чтений, посвящённых 200-летию ижевского оружия. Ижевск, 26 окт. 2007 г. Ижевск, 2008. С. 3–11.
10. Шумилов Е.Ф. Два века «Ижмаша»: в 2 т. Т. 1: Город оружейников: 1807–1917. Ижевск, 2002.
11. Шумилов Е.Ф. Архитектура Ижевска: История развития и перспективы архитектуры, градостроительства и монументального искусства. Ижевск, 1978. С. 8.

Макаров Леонид Дмитриевич
доктор исторических наук, профессор, кафедра философии и гуманитарных дисциплин
Удмуртский государственный университет
E-mail: arch@uni.udm.ru

Т.А. Малыхина
А.М. Каминский

О НЕКОТОРЫХ ВОПРОСАХ, СВЯЗАННЫХ С ОБЖАЛОВАНИЕМ СОТРУДНИКАМИ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ РЕШЕНИЙ О НАЛОЖЕНИИ ДИСЦИПЛИНАРНЫХ ВЗЫСКАНИЙ

В статье исследуются особенности рассмотрения и разрешения жалоб сотрудников органов внутренних дел на принятые решения о наложении дисциплинарных взысканий. Отмечается, что административно-процессуальная деятельность по рассмотрению и разрешению спора о законности и обоснованности принятого решения по дисциплинарному делу не является завершающей стадией дисциплинарного производства, а выступает самостоятельным видом административно-юрисдикционного производства по жалобам. Рассматривается два вида обжалования дисциплинарного взыскания, наложенного на сотрудника или лицо, проходящее в ОВД государственную гражданскую службу: административный (служебный) и судебный.

Ключевые слова: дисциплинарное производство, дисциплинарная ответственность, служебный спор, органы внутренних дел.

Привлечение сотрудников органов внутренних дел к дисциплинарной ответственности осуществляется в процессе дисциплинарного производства. Однако административно-процессуальная деятельность, связанная с рассмотрением и разрешением жалоб на решения о наложении дисциплинарного взыскания, осуществляется в рамках не дисциплинарного производства, а административного производства по жалобам, вытекающим из служебных отношений. Данные виды производства отличаются предметом. Предметом дисциплинарного производства является дисциплинарный спор, возникающий по инициативе субъекта дисциплинарной власти, предметом же производства по жалобам является спор о законности и обоснованности принятого решения, возникающий по инициативе лица, в отношении которого принято решение, то есть служебный спор. Указанные производства тесно связаны между собой, поэтому их исследование в синтезе позволяет глубже познать и исследовать отдельные вопросы дисциплинарного производства.

Административное производство по рассмотрению и разрешению служебного спора в органах внутренних дел по вопросу законности и обоснованности принятого решения о привлечении к дисциплинарной ответственности возбуждается в случае обжалования лицом, привлеченным к дисциплинарной ответственности, наложенного на него дисциплинарного взыскания. Данное производство, как и иные виды административных производств, также характеризуется определенной системой стадий: возбуждение производства, проверка законности и обоснованности принятого решения, то есть непосредственно рассмотрение спора и вынесение решения, исполнение принятого решения.

Нормативным основанием производства являются положения Конституции Российской Федерации, устанавливающие гарантии каждому человеку на государственную защиту и самозащиту своих прав, в том числе право на обращение с жалобой в административном и судебном порядке решений и действий органов государственного управления.

Задача производства заключается в проверке законности и обоснованности принятого решения о наложении взыскания.

Данное административное производство возбуждается в случае обжалования сотрудником органов внутренних дел или гражданином, ранее состоявшим на службе в органах внутренних дел, наложенного на него дисциплинарного взыскания. В этом случае очевидно, что между субъектом права на обжалование и субъектом дисциплинарной власти, принявшим решение о наложении на него дисциплинарного взыскания, существует конфликт, то есть противоречивость взглядов, разногласия относительно применения норм права по вопросу законности и обоснованности принятого решения. Неурегулированные разногласия по вопросам применения норм права в органах внутренних дел охватываются понятием «служебный спор в органах внутренних дел (служебный спор)» [2, ст. 72], являющийся разновидностью административно-правового спора, поскольку вытекает из административных правоотношений [4, с. 43].

Для любого вида правового спора характерным является то, что одна сторона предполагает, что ее права нарушаются другой стороной, в связи с чем обращается в соответствующий юрисдикционный орган за разрешением возникшего спора. Самому конфликту может предшествовать латентная стадия, имеющая все признаки конфликта, кроме внешних воздействий, в этой стадии субъект осознает свои интересы и препятствия в удовлетворении этих интересов другой стороной. Начало конфликта определяется внешними актами поведения против конфликтующей стороны, если конфликтующая сторона осознает это и противодействует таким актам [5, с. 108].

Конфликты между сторонами служебных правоотношений могут возникать по разным поводам и основаниям, при этом «конфликт» далеко не всегда может считаться синонимом правового термина «служебный спор» [6]. Конфликт между сотрудником, в отношении которого принято решение о наложении взыскания и субъектом дисциплинарной власти, принявшим такое решение, можно квалифицировать как служебный спор исключительно с момента обращения сотрудника в установленном порядке за разрешением спора.

К сторонам служебного спора в органах внутренних дел в случае обжалования принятого решения о наложении взыскания следует отнести сотрудника, на которого наложено дисциплинарное взыскание, или гражданина, ранее состоявшего на службе в органах внутренних дел и уволенного со службы в порядке наложения дисциплинарного взыскания и субъекта дисциплинарной власти, то есть руководителя, принявшего спорный правовой акт о привлечении к дисциплинарной ответственности.

Основанием служебного спора является обращение сотрудника, привлеченного к дисциплинарной ответственности, или гражданина, ранее

состоявшего на службе в органах внутренних дел и уволенного со службы в порядке наложения дисциплинарного взыскания.

Предметом служебного спора являются права или законные интересы сотрудника, затронутые приказом о наложении дисциплинарного взыскания, а также законность и обоснованность самого правового акта.

Установлено два вида обжалования дисциплинарного взыскания, наложенного на сотрудника органов внутренних дел: административный (служебный) и судебный [2, ст. 72]. Соответственно, в зависимости от порядка обжалования, служебный спор в органах внутренних дел может являться предметом административно-юрисдикционной деятельности – производства по жалобам или же предметом судопроизводства. Таким образом, в зависимости от субъекта, полномочного рассматривать служебный спор в органах внутренних дел, можно выделить рассмотрение служебного спора в административном (служебном) и судебном порядке.

Рассмотрение и разрешение служебного спора по жалобе в административном (служебном) порядке. Право обжалования дисциплинарных взысканий в административном (служебном) порядке установлено Дисциплинарным уставом органов внутренних дел Российской Федерации (статья 57). Сам порядок рассмотрения и разрешения служебного спора в административном (служебном) порядке регламентирован приказом МВД России от 1 февраля 2018 г. № 50 «Об утверждении Порядка организации прохождения службы в органах внутренних дел Российской Федерации» [3, п. 356–368].

В рамках соответствующего административного производства субъект юрисдикции, правомочный рассматривать и разрешать служебный спор, рассматривает вопрос о правомерности решения о наложении дисциплинарного взыскания, что является предметом спора, то есть осуществляет проверку законности и обоснованности принятого решения путем анализа собранных материалов дисциплинарного дела. В результате рассмотрения вопроса о правомерности оспариваемого приказа о наложении дисциплинарного взыскания, субъект дисциплинарной власти принимает решение, которое доводится до сведения сотрудника, обратившегося за разрешением служебного спора и до соответствующего руководителя, издавшего приказ о привлечении сотрудника к дисциплинарной ответственности.

Следует отметить, что в нормативных правовых актах, регулирующих дисциплинарное производство в органах внутренних дел, не предусмотрено право субъекта, привлекаемого к дисциплинарной ответственности, пользоваться правовой помощью защитника, участие защитника в дисциплинарном производстве не регламентировано. На наш взгляд, данный вопрос нуждается в своем отдельном развитии, в целях эффективной защиты прав и законных интересов сотрудников, проходящих службу в органах внутренних дел.

Рассмотрение и разрешение служебного спора по жалобе в судебном порядке. Судебный порядок рассмотрения служебного спора по обращению сотрудника за разрешением служебного спора в органах внутренних дел регламентируется нормами гражданского судопроизводства.

Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации [1] не определяет подведомственность и подсудность дел, возникающих из отношений, связанных с прохождением службы в органах внутренних дел. Гражданское процессуальное законодательство не содержит понятий «служебный спор», в связи с чем суды при рассмотрении служебных споров в органах внутренних дел, применяют нормы, регулирующие сходные отношения (аналогия закона) [1, ст. 1], то есть используют по аналогии нормы, устанавливающие подсудность и подведомственность дел, возникающих из трудовых правоотношений, и соответственно относят служебные споры к подсудности федерального суда. Это обусловлено тем, что в законодательстве однозначно не решен вопрос о соотношении норм трудового и административного права в регулировании института дисциплинарной ответственности сотрудников органов внутренних дел. Вместе с тем, отношения, связанные с прохождением службы в органах внутренних дел является по своей природе административными, и именно по этой причине на них не могут распространяться действия норм трудового права.

Соответственно, применение судами к служебным, то есть публично-правовым правоотношениям по аналогии норм трудового права, свидетельствует о необходимости внесений изменений в процессуальное законодательство в части детальной регламентации рассмотрения служебных споров как разновидности административных споров. Совершенствование нормативного регулирования рассмотрения служебных споров в судебном порядке будет содействовать большей объективности дисциплинарного производства и эффективному обеспечению прав сотрудников органов внутренних дел.

По мнению большинства опрошенных нами сотрудников, обжалование приказа о наложении дисциплинарного взыскания в судебном порядке является наиболее эффективным по сравнению с обжалованием приказа в ведомственном порядке, то есть вышестоящему руководителю. Кроме того, многие сотрудники, считающие, что их незаконно привлекли к дисциплинарной ответственности, не обжалуют решение о наказании из-за опасения негативной реакции со стороны руководства.

Задача суда при рассмотрении служебного спора состоит в проверке законности принятого решения о наложении дисциплинарного взыскания. По результатам рассмотрения служебного спора по жалобе сотрудника или гражданина, ранее состоявшего на службе в органах внутренних дел, суд принимает решение об удовлетворении или об отказе в удовлетворении заявленных требований.

Обобщив изложенное, необходимо отметить, что анализ рассмотрения и разрешения служебного спора в органах внутренних дел по вопросу законности и обоснованности принятого решения о наложении дисциплинарного взыскания имеет важное теоретическое и практическое значение для исследования дисциплинарного производства как правового института.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. «Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации» от 14.11.2002 № 138-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации, 18.11.2002. № 46. Ст. 4532.
2. О службе в органах внутренних дел Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации: Федеральный закон от 30 ноября 2011 г. № 342-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации, 2011. № 49 (ч. 1). Ст. 7020.
3. Приказ МВД России от 1 февраля 2018 г. № 50 «Об утверждении Порядка организации прохождения службы в органах внутренних дел Российской Федерации» // Официальный интернет-портал правовой информации http://www.pravo.gov.ru.
4. Линецкий С.В. Служебный спор и порядок его разрешения: Дис. ... канд. юрид. наук. — М. 2010.
5. Основы конфликтологии: Учебное пособие / Под ред. Кудрявцева В.Н. М.: Юристъ, 1997.
6. Пресняков М.В., Чаннов С.Е. Разрешение служебных споров (теоретические и практические проблемы) // Гражданин и право. 2006. № 6

Малыхина Татьяна Анатольевна
кандидат юридических наук, майор внутренней службы, начальник правового отделения
Управление МВД России по г. Ижевску
E-mail: tmalyhina@inbox.ru

Каминский Александр Маратович
доктор юридических наук, профессор, заведующий кафедрой криминалистики и судебных экспертиз
Удмуртский государственный университет
E-mail: kafedra.krim@gmail.com

Н.В. Маханькова

КОНВЕРГЕНТНЫЕ ОСНОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИИ «СТОРИТЕЛЛИНГ» В ПРЕПОДАВАНИИ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ

Цель настоящего исследования: теоретически обосновать и практически доказать возможность эффективного использования сторителлинга в иноязычном образовании как средства формирования творческого потенциала у обучающихся. Объектом исследования является процесс учебно-творческой деятельности обучающихся на практических занятиях по иностранному языку, реализуемый посредством драмогерменевтического подхода. Результат внедрения технологии «сторителлинг»: развитие умений самостоятельного поиска, систематизации и переработки информации, развитие критического мышления, исследовательских и творческих способностей обучающихся. Методы исследования: теоретический анализ научной литературы по проблеме исследования, изучение программных документов по специальности, анкетирование среди студентов, тренинг, разработка и проведение эксперимента.

Ключевые слова: технология «сторителлинг», драмогерменевтический подход, иноязычное образование, конвергентные основания.

Современные тенденции развития системы высшего иноязычного и межкультурного образования заключаются в переходе от информационных к активным методам и формам обучения с включением в деятельность обучающих элементов проблемности, научного поиска, разнообразных форм самостоятельной работы; переходе от школы воспроизведения к школе понимания и мышления; переходе к активизирующим, развивающим, интенсифицирующим, игровым способом организации учебного процесса; переходе к такой организации взаимодействия педагога и обучаемого, при которой акцент переносится с обучающей деятельности преподавателя на познавательную деятельность обучаемого [1].

Критическое и систематическое мышление, коммуникативные умения, креативность и творческий подход к решению задач, умение работать с информацией становятся ключевыми умениями XXI столетия, которым отдается предпочтение работодателями. Воспитание многогранной личности студента, развитие способностей самореализации его творческого потенциала, направленности на саморазвитие и самообразование набирает все большую значимость в настоящее время, что является главным фактором, указывающим на социальную актуальность исследований развития профессионально-творческих способностей студентов языковых направлений. Одним из способов реализации данной цели являются сторителлинг и драмогерменевтика, обладающие педагогическим, методическим и дидактическим потенциалами.

Актуальность исследования состоит в использовании сторителлинга посредством драмогерменевтического подхода в обучении как способа

развития творческого потенциала личности, под которым понимается «система личностных способностей, к которым относятся изобретательность, критичность ума, воображение, открытость ко всему новому, позволяющих обучающемуся оптимально менять приемы действий в соответствии с новыми условиями, и знаний, умений, убеждений, определяющих результаты деятельности (новизну, оригинальность, уникальность подходов субъекта к осуществлению деятельности), в итоге побуждающих личность к творческой самореализации и саморазвитию» [2, с. 66].

Проблемой исследования является выявление психолого-педагогических условий эффективного внедрения сторителлинга в иноязычное образование с целью развития творческого потенциала обучающихся.

Цель настоящего исследования: теоретически обосновать и практически доказать возможность эффективного использования сторителлинга в иноязычном образовании как средства формирования творческого потенциала обучающихся.

Объектом исследования является процесс учебно-творческой деятельности обучающихся посредством драмогерменевтического подхода на практических занятиях по иностранному языку.

Гипотеза исследования основана на предположении о том, что, если педагогом разработана и реализована модель технологии «сторителлинг», то это приводит к эффективному формированию у обучающихся умений учебно-творческой деятельности на репродуктивном, репродуктивно-продуктивном и продуктивном уровнях. В соответствии с целью, предметом и гипотезой исследования нами решались следующие задачи:

1. Рассмотреть понятие сторителлинг в нарративной коммуникации, его характеристики, функции, условия, типы.
2. Проанализировать особенности драмогерменевтического подхода в иноязычном образовании.
3. Разработать модель технологии сторителлинг.
4. Провести учебный эксперимент по внедрению технологии сторителлинг с целью развития творческого потенциала обучающихся.

Методологическую основу исследования составили: основополагающие труды отечественных ученых в области социо-игровой педагогики и драмогерменевтики (В.М. Букатов, П.М. Ершов, А.П. Ершова, А.В. Гребенкин); работы, посвященные изучению творческого (креативного) мышления (Дж. Гилфорд, Э.П. Торренс, Л. Ньюэлл, И.Я. Лернер, В.Г. Рындак); принципы театральной педагогики и системы К.С. Станиславского; обоснование роли драматизации в обучении (Е.Р. Ганелин, Ш. Уэсселс, Г. Болтон, А.В. Конышева).

Теоретические основы исследовательской работы составили: теоретические основы герменевтики (Ф. Шлейермахер, В. Дильтей, М. Хайдеггер); условия развития творческого потенциала личности (Л.К. Веретенникова, З.Ф. Байгильдина), работы, посвященные изучению сторителлинга (Д. Армстронг, А. Симмонс, Дж. Лакофф).

Научная новизна исследования заключается в преломлении технологии «сторителлинг», используемой в театральной режиссуре, социологии, психотерапии, коучинге, бизнесе (корпоративный сторителлинг), в иноязычном образовании как средства развития творческого потенциала обучающихся.

Теоретическая значимость исследования состоит в следующем:

1. Определены и конкретизированы психолого-педагогические условия внедрения сторителлинга в межкультурное образование.

2. Теоретически обоснована, разработана и апробирована модель формирования творческих способностей и развития творческого потенциала обучающихся.

3. Выявлена, теоретически обоснована и апробирована педагогическая технология, как условие реализации предлагаемой модели формирования творческих способностей и развития творческого потенциала обучающихся.

Практическая значимость исследования заключается в разработке способов внедрения сторителлинга в иноязычное образование с целью развития творческого потенциала обучающихся. Проведенное исследование предоставляет возможность использования его результатов в решении практических задач в иноязычном образовании.

Драмогерменевтика – это взаимосвязь трех составляющих: герменевтики, педагогики и театра (В. М. Букатов), «толкование через действие» (с греч. «drama» – «действие», 2hermeneutikos2 – «толкование, разъяснение»). П.М. Ершов и В.М. Букатов отмечают, что драмогерменевтика возникла и существует как сопряжение сфер театральной, герменевтической и педагогической [3].

Исследователи утверждают, что «знания, умения и навыки каждой из них переплетаются со знаниями, умениями и навыками сфер других, сохраняя при этом свою специфичность. Но они также подчеркивают их условный характер и естественный образ, несмотря на которые, каждая сфера, «перетекая» друг в друга, отражается в каждой части драмогерменевтической целостности» [3, с. 326].

Обозначим психолого-педагогические условия внедрения технологии «сторителлинг» в иноязычное образование.

Драмогерменевтический подход к организации содержания учебно-творческой деятельности, ориентированный на педагогическое стимулирование творческой активности и творческого мышления обучающихся с помощью особой организации дидактического процесса – обращение к элементам театральной педагогики и драматизации с целью развития творческого начала в учебной деятельности обучающихся, формирование метакомпетенций высшего творческого уровня.

Отбор содержания учебного материала, отвечающего интересам обучающихся с целью повышения уровня мотивации, учебной в том числе.

Соблюдение *этапов разработанной модели технологии «сторителлинг»* в учебном процессе: информационный этап усвоения знаний (лекция, презентация, обсуждение темы), репродуктивный этап (разработка истории, подготовка выступления), тренинговый этап (тренинг по актерскому

мастерству), репродуктивно-продуктивный этап (выступление / презентация историй и их последующая интерпретация), продуктивный этап (работа над спектаклем: 1) анализ созданных студентами историй, создание сюжетной линии общего спектакля; 2) создание идейно-тематического замысла – формулировка основных идей спектакля; 3) анализ сюжетной линии – разработка пьесы изнутри, определение основных линий спектакля, выявление сквозного действия и сверхзадачи; 4) сочинение формы будущего спектакля (моделирование); 5) проверка намеченного в действии (действенный анализ), репетиционный процесс; 6) показ спектакля.

Реализация функций «сторителлинг» как педагогической технологии, по отношению к студенту:

– *продуктивно-творческая* функция: применение элементов творчества при решении учебно-творческих задач проблемного характера (в ходе разработки и внедрения сторителлинга);

– *развивающая функция*: возможность укреплять память, развивать критическое мышление, активизировать способности обучающихся анализировать и оценивать информацию;

– *информационная функция*: использование предварительно отобранной, проанализированной информации при разработке собственной истории;

– *воспитывающая и мотивирующая функции:* становление таких позитивных качеств личности обучающегося, как познавательный интерес, умение систематически работать, навыки самоконтроля и самооценки, в формировании мотивационной основы учебно-творческой деятельности.

Результаты исследования обсуждались на научных студенческих и международных конференциях, конкурсах. Апробация исследования осуществлялась путем внедрения в практический курс первого иностранного языка, лекционный курс «Образовательная антропология». Отдельные вопросы настоящего исследования активно внедрялись дипломницей (С.П. Мясникова) в учебный процесс по «Лингвострановедению» объединения МБОУ ДО ЦТР «Октябрьский» (2017-2018 гг.) посредством использования социо-игровой педагогики и драматизации; в Кемьюнгском университете (Южная Корея, г. Тэгу) в рамках курса Academic Presentation автор исследования выступил с презентацией на тему «Theatre and acting system in learning foreign language process» (2017 г.), в Международном конкурсе проектов в сфере образования Interclover (НОО «Профессиональная наука», 2018 г.) проект «Условия внедрения сторителлинга в иноязычное образование» получил диплом III степени. Творческая группа студентов, участвующая в экспериментальном обучении, получила диплом II степени в номинации «Театр» на Многоязычном фестивале студенческого творчества «Языковая Радуга – 2018» за авторский спектакль.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Вербицкий А.А., Ларионова О.Г. Личностный и компетентностный подходы в образовании. Проблемы интеграции. М.: Логос, 2009. 336 с.

2. Рындак В.Г. Творчество. Краткий педагогический словарь. М.: Пед. вестник, 2001. 84 с.
3. Ершов П.М., Ершова А.П., Букатов В.М. Общение на уроке, или Режиссура поведения учителя. М.: Моск. психол.-социал. ин-т: Флинта, 2010. 344 с.

Маханькова Наталья Владимировна
доцент, кандидат педагогических наук, доцент кафедры теории языка, межкультурной коммуникации и зарубежной литературы
Удмуртский государственный университет
E-mail: emilywill@yandex.ru

П.Ю. Маханькова

КОНВЕРГЕНТНЫЙ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ПОДХОД К ИНТЕРПРЕТАЦИИ КАТЕГОРИИ «ВЕЖЛИВОСТЬ»

В статье рассматривается многогранная категория вежливости с точки зрения различных наук. Особое внимание уделяется лингвистической теории вежливости и вежливости как явлению социальной психологии, подчеркивается междисциплинарность данного явления.

Ключевые слова: вежливость, вежливое поведение, коммуникативный кодекс, социальная установка.

На сегодняшний день одним из наиболее актуальных является вопрос о взаимоотношении личности с окружающим миром и с другими людьми в частности. Центральной коммуникативной категорией, выступающей регулятором поведения людей является вежливость [2]. Одно из определений и пониманий вежливости восходит к латинскому *cohors – двор* (во французском *courtois – вежливый, учтивый, courtesies – вежливость,* в русском языке слово *вежливый* отмечено в 14 веке – *вЂжа* со значением, *знающий, опытный*; с начала 18 века – *учтивый, городской житель, ведать, знать*; в чешском *вежливый* – от *двор*), означавшее место собраний философов, художников, писателей, политиков, экономистов, судей, врачей. Согласно Платону, это было объединение людей, которое своими талантами, знаниями и способностями приносили пользу и служили обществу. В философско-этическом смысле вежливость называют моральным качеством, характеризующим поведение человека, для которого уважение к людям стало повседневной нормой поведения и привычным способом обращения с окружающими. Немецкий философ Кант, называя вежливость украшением добродетели, подразумевал, что она есть проявление благородства и любви [3].

Феномен вежливости рассматривается во многих науках, таких как психология, конфликтология, риторика, дипломатия, социология, детская и семейная психология, деловая психология, педагогика, этика, прагмалингвистика, социальная антропология, этнология и этнография, лингвокультурология, этнопсихология.

Зарождение категории вежливости в лингвистике связывается с исследованиями англо-американского направления второй половины XX века. В 60-х и 70-х годах в работах Э. Гоффмана, а также П. Браун и С. Левинсона были опубликованы основополагающие тезисы по изучению форм вежливого обращения. В зарубежной лингвистической литературе придается большое значение разработке теории вежливости, так как считается, что данная категория играет немаловажную роль в процессе коммуникации.

Категория вежливости – лингвопрагматическая и лингвокультурная категория, являющаяся одним из объектов изучения речевого этикета, рассматриваемая в прагматике, социолингвистике, культуре речи. Категория

вежливости, являясь стратегией языкового поведения, заключающаяся в выражении доброжелательного отношения к человеку, состоит из трех категорий: стратегии поведения; речевые стратегии и набор речевых актов (устойчивые речевые формулы, клише). Общепризнанного единого взгляда на лингвистическую теорию вежливости не существует. Г.П. Грайс, Р. Лакофф, Дж. Лич рассматривали вежливость как речевые максимы. Л. Кастлер, Н.И. Формановская и С.А. Рисинзон анализировали вежливость в качестве этической категории. Оценка статуса человека и то, как вежливость может повлиять на статус, интересовал В.Е. Гольдина и В.И. Карасика. Конверсационный характер вежливости отмечают Б. Фрейзер и У. Ноуленю. Кроме того, понятие вежливости коррелируется с таким явлением, которое Э. Гоффман, П. Браун и С. Левинсон в своих работах называют «сохранение лица».

Не смотря на это, следует отметить, что самым распространенным в лингвистической теории является определение вежливости как поведения, направленного на избежание конфликтов и обеспечение успешной коммуникации между собеседниками. Это определение исходит из понимания вежливости, как набора тактик, направленных на построение гармоничных отношений между людьми, и поэтому служит выражению основной цели вежливости – улучшению процесса коммуникации.

П. Браун и С. Левинсон вводят такие понятия, как *позитивная вежливость* и *негативная вежливость*, которые имеют противоположную направленность. Сами авторы считают, что негативная вежливость играет более значимую роль, чем позитивная. Позитивная вежливость направлена на солидарность, а негативная – на формальность.

Р. Лакофф, в свою очередь, придерживалась в основном прагматического подхода определению классификации вежливости, предложила говорящему три правила вежливого поведения, такие как: не будь навязчивым; давай возможность выбора; будь вежливым [1]. Данные правила важны как для вербального, так и для невербального общения.

Принцип вежливости является неотъемлемой частью коммуникативного кодекса. Коммуникативный кодекс (КК) представляет собой сложную систему принципов, регулирующих речевое поведение обеих сторон в ходе коммуникативного акта. Являясь системой принципов построения диалога, КК рассматривает речевое поведение каждой из сторон как обдуманные и осознанные речевые действия. Считается, что КК выступает в роли регламентирующей системы для анализа моделей речевого поведения (их успешной или неуспешной организации). Главные принципы КК базируется на принципе кооперации Г.П. Грайса (принцип совместного оперирования информацией) и принципе вежливости Дж. Лича (принцип взаиморасположения коммуникантов в составе коммуникативного акта).

Коммуникативное поведение предполагает взаимодействие в различных социальных ситуациях, и лежащий в основу принцип вежливости относится к речевому этикету, который регулирует правила речевого поведения и предполагает систему национально специфических стереотипных, устойчивых

форм общения, принятых и предписанных обществом для установления контактов собеседников, поддержания и прерывания контакта в избранной тональности [4].

С точки зрения психологии, вежливость, или деликатность – нравственная и поведенческая категория, черта характера и одновременно социальный навык. Под вежливостью обычно понимают умение уважительно общаться с людьми, готовность найти компромисс и выслушать противоположные точки зрения. Более того, вежливость является одним из психологических правил общения, нарушая которые мы рискуем оказаться непонятыми, так как возникает искусственное препятствие на пути к правильному пониманию своей позиции.

В социальной психологии категория вежливости выступает в качестве социальной установки или аттитюда (*attitude* «отношение»).

Понятие «установка» было открыто немецким психологом Л. Ланге в 1888 году. Несколько позже Д.Н. Узнадзе на основе многочисленных экспериментальных исследований разработал общепсихологическую теорию установки. С.Л. Рубинштейн уделял большое внимание роли установок в познании. Важно разводить общепсихологическое понятие «установка» («set») «социальная установка» («attitude»). Принципиальным отличием социальной установки является то, что она понимается как состояние сознания человека, и функционирует на уровне социума, в то время как установка существует на бессознательном уровне и трудно поддается корректировке. Социальная установка – предрасположенность субъекта к совершению определённого социального поведения; при этом предполагается, что аттитюд имеет сложную структуру и включает в себя ряд компонентов: предрасположенность воспринимать, оценивать, осознавать и, как итог, действовать относительно данного социального объекта (явления) определённым образом [1].

В качестве аттитюда вежливость регулирует поведение человека и обладает всеми функциями социальной установки:

1) автоматичная – упрощение контроля сознания за деятельностью в стандартных, ранее встречавшихся ситуациях;
2) адаптивная – направление субъекта к тем объектам, которые служат достижению его целей;
3) защитная – способствует разрешению внутренних конфликтов личности;
4) когнитивная – установка помогает выбрать способ поведения по отношению к конкретному объекту;
5) регулятивная – средство освобождения субъекта от внутреннего напряжения;
6) ригидная – установка затрудняет приспособление к новым ситуациям;
7) стабилизирующая – установка определяет устойчивый, последовательный, целенаправленный характер деятельности, в изменяющихся ситуациях.

Вежливость как социальная установка обладает трехкомпонентной структурой и включает в себя такие компоненты как: когнитивный,

аффективный и поведенческий: вступая в любое социальное взаимодействие, индивид обладает определенным багажом знаний и представлений о социальном объекте, что отражается в эмоционально-оценочном отношении к объекту и как результат выражается в потенциальной готовности личности реализовать определенное поведение по отношению к объекту.

На вежливое или невежливое поведение влияют диспозиции личности, что В.А. Ядов обозначал как зафиксированные в социальном опыте предрасположенности воспринимать и оценивать условия деятельности, собственную активность индивида и действия других, а также предуготовленность действовать в определенных условиях с соответствующим образом. Диспозиционная регуляция социальной деятельности выражается в следующей формуле: «ситуации» (= условия деятельности) –> «диспозиции» –> «поведение» (= деятельность). Такое явление в состоянии объяснить почему внутренне вежливый человек, считающий себя деликатным и толерантным, ведет себя совершенно нетактично в различных ситуациях [5].

Подведя итог, необходимо сказать, что вежливость как категория рассматривается в целом ряде наук и определенно обладает конвергентным потенциалом. На сегодняшний день анализ того или иного понятия в науке невозможен без междисциплинарного подхода, который позволяет более широко и полно освятить явление, а иногда дополнить и расширить границы его интерпретации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Lakoff R. Language and Women's Place. New York: Harper & Row, 1975.
2. Ларина Т.В. Категория вежливости в аспекте межкультурной коммуникации. На материале английской и русской коммуникативных культур. М., 2003. 495 с.
3. Маханькова П.Ю. Категория вежливости в интеркультурном мире // Мат. VI Междунар. науч.-практ. конф. «Социальный мир человека». Ижевск: ERGO, 2016. С. 227– 231
4. Формановская Н.И. Русский речевой этикет: лингвистический и методический аспекты. М.: «Русский язык», 1987. 158 с.
5. Ядов В.А. О диспозиционной регуляции социального поведения личности // Методологические проблемы социальной психологии. М.: Наука, 1975. С. 89–105

Маханькова Полина Юрьевна
магистр, аспирант
Удмуртский государственный университет
E-mail: raksha1989@mail.ru

Д.И. Медведева

КУРС «СЕРБСКИЙ ЯЗЫК В КОНТЕКСТЕ ЕВРОПЕЙСКИХ ЯЗЫКОВ» КАК ВОПЛОЩЕНИЕ ИДЕИ МУЛЬТИЛИНГВАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

В курсе «Сербский язык в контексте европейских языков» задания по практике языка для начинающих комбинируются с заданиями сопоставительного характера, целью которых является формирование навыка анализа сходств и различий разносистемных европейских языков. Сербский язык обладает уникальным набором характеристик, позволяющих рассматривать его как язык-посредник при соизучении нескольких иностранных языков. Материал курса позволяет проводить параллели с западноевропейскими языками и приобщать русскоговорящих как к близкородственному славянскому языку, так и к западноевропейским языкам.

Ключевые слова: сербский язык, европейские языки, мультилингвальное обучение.

Курс «Сербский язык в контексте европейских языков» предоставляет возможность изучения языка, близкородственного родному, на начальном уровне, однако основной целью является формирование навыков анализа и сопоставления европейских языков, определение их генетической общности для применения полученных знаний в лингвистических исследованиях [1].

Выбор сербского языка в качестве основы для сопоставления языков обусловлен рядом его характеристик, а именно: параллельное использование двух алфавитов – кириллицы и латиницы, многочисленные заимствования из разносистемных языков (латыни и греческого, немецкого, французского, английского, итальянского, венгерского, турецкого), параллели в грамматическом строе с русским и западноевропейскими языками.

Для достижения цели курса используются следующие типы заданий:

1. Лингвистические задачи, для решения которых не требуется владение языком, так как необходимая для решения информация содержится в условии. Их можно применять на любом этапе обучения сербскому языку, а также в различных курсах по соизучению языков. Например:

а) В русском языке много субстантивированных прилагательных, которым в сербском соответствуют существительные: набережная – *кеј*, мостовая – *калдрма*, прихожая – *предсобље*, некурящий – *непушач*, прохожий – *пролазник*, сопровождающий – *пратилац*, жаркое – *печење* и т. д. Догадайтесь о значениях следующих сербских существительных, которым в русском языке соответствуют субстантивированные прилагательные:

– обозначения человека по профессии, статусу, состоянию: *Рус, Рускиња, познаник, радник, научник, службеник, кројач, ватрогасац* (*ватра* ‘огонь’ + *гасити*)*, рањеник, болесник, верник, заљубљеник, православац, светац*;

– классификация животных: *животиња, четвороножац, водоземац, копитар, кичмењак* (кичма – позвоночник)*, бескичмењак, инсект*;

– части речи: *именица, придев, број*; члены предложения: *субјект, предикат;* классы звуков*: самогласник, сугласник*;

– виды помещений: *купатило, складиште (шпајз, остава), трпезарија (менза); радионица, праоница*;

– разное: *шампањац, сладолед, успаванка, прошлост, будућност*.

б) Для сербского языка характерны словосочетания *сущ.+сущ.*, где второй компонент выступает в функции определения. В русском языке им, как правило, соответствуют словосочетания *прил.+сущ.*, а в немецком – сложносоставные слова (композиты):

звезда даница – утренняя звезда – Morgenstern; *звезда репатица* (букв. хвостатая звезда) – *комета – Bartstern* (букв. бородатая звезда); *зуб кутњак – коренной зуб – Backenzahn*; *камен темељац – краеугольный камень –Grundstein*; *кула стражара – сторожевая башня –Wachtturm*; *пас чувар – сторожевая собака–Wachhund*; *пас трагач – ищейка – Suchhund*; *птица селица – перелетная птица – Zugvogel*.

Не пользуясь словарем, догадайтесь о значениях словосочетаний: *кула [башня] светиља, звезда водиља, звезда северњача, звезда падалица, зуб умњак, нож пероpез, змија отровница, сузе радоснице, реч крилатица, пас водич, пас гонич, пчела радилица, птица станарица, птица пливачица, птица певачица, птица грабљивица.*

2. Задания, материал которых содержит лексику нескольких европейских языков.

а) Определите, какие слова тематической группы «Жилье» происходят от англ. *couch, boiler, gel*; франц. *frigidaire, fauteuil, placard, commode*; нем. *Küche, Teppich, Sparherd, Waschmaschine, Waage, Klimaanlage*; греч. *τραπεζαρία, κρεβάτι*; лат. *lavabo, aspirator*; тур. *yastik, sünger, kaşik.*

б) Разделите заимствованные слова на две группы: сущ. м. р., которым в русском языке соответствуют сущ. ж. р.; сущ. ж. р., которым в русском языке соответствуют сущ. м. р. Какие из данных слов являются полностью или частично «ложными друзьями переводчика»?

Адреса, анализа, анегдота, банка, баријера, детаљ, дијагноза, диплома, контрола, котлет, кукуруз, масажа, милијарда, пар, парада, паштета, плажа, проблем, прогноза, програм, резерва, салата, сезона, клима, систем, сорта, супа, тарифа, титула, торта, фар, фасада, химна, џиљ.

в) Найдите в каждой строке слова, заимствованные в сербский из английского, французского, немецкого языков. Переведите их на русский язык. Какие из русских эквивалентов – исконно славянские слова, а какие являются заимствованиями?

Авион, кофер, скенер, аспирант, жири, ангажман, фах, шлаг.

Виц, менаџер, актер, амбасада, путер, фит, рикверц, штап.

Фарбати, кауч, бокал, бифе, апартман, брусхалтер, ласер, шверц.

Тепих, тим, жилет, комфор, асортиман, флаша, лоби, веш, скутер.

Самит, третирати, баријера, резиме, шмекер, штикла, римејк.

г) Определите по огласовке заимствований, из каких европейских языков они пришли в русский и сербский языки.

Рус. *чемпион* – серб. *шампион*, рус. *шоколад* – серб. *чоколада*, рус. *вальс* – серб. *валцер*, рус. *стенд* – серб. *штанд*, рус. *схема* – серб. *шема*, рус. *пудра* – серб. *пудер*, рус. *сигарета* – серб. *цигарета*, рус. *комфорт* – серб. *комфор*, рус. *биржа* – серб. *берза.*

3. Задания на языковую догадку, основанную на сходстве близкородственных русского и сербского языков. Среди них есть задания на перевод с сербского языка на русский и установление соответствий между лексико-грамматическими явлениями:

а) Догадайтесь по сербским переводам, о каких произведениях русской литературы идет речь. Прочитайте названия вслух. Назовите по-сербски слова: мир (вселенная), мир (состояние без войны), рассказ / повесть, сказка, отцы, братья, дети, герой, театр, сердце, родина, война, преступление, наказание, оборудованный источник питьевой воды в городах южных стран.

Белкинове приче, Чесма Бахчисараја, Бронзани коњаник, Бајка о рибару и рибици;

Поводом песникове смрти, Јунак нашег доба;

Шта да се ради?

Вечери на салашу крај Дикањке;

Очеви и деца;

Рат и мир;

Злочин и казна, Браћа Карамазови;

Вишњик, Ујка Вања;

Псеће срце, Бела гарда;

Тихи Дон, Узорана ледина, Човекова судбина, Они су се борили за домовину;

Стража сумрака;

Цео свет је позориште.

б) Прочитайте и переведите заголовки новостных сообщений, не пользуясь словарями. Определите, на чем в разных случаях основывается языковая догадка: а) знание регулярных соответствий русского и сербского языков; б) знание западноевропейских языков, общих интернационализмов в) общие корни славянских лексем; г) контекст.

Нова кухиња Санкт Петербурга – као у гостима код Пушкина.

Објављени победници 15. међународног такмичења «Чајковски».

Амерички генерал позвао војне инструкторе САД да од Украјинаца науче како да се боре против Руса.

Медији: Љубав Србије према Русији је опасна.

Колапс споразума о елиминацији опасних ракета није уинтересу Русије.

Естонија тврди да је руски војни авион повредио границу ове земље.

Медији: Америка за Грчку припрема украјински сценарио.

Гускова: Вето на резолуцију о Сребреници је дипломатска победа Русије.

Руска медијска кућа RT представља нови пројекат и на српском језику!

Пет руских филмова које не треба пропуститиовејесени.

4. Задания на перевод на западноевропейские языки, цель которых – установление сходств и различий в различных аспектах лексики и грамматики изучаемых языков: категории числа (singulariatantum, pluraliatantum), рода, возвратности,

а) Переведите предложения, обращая внимание на существительные, выделенные курсивом. Определите, которые из них являются singulariatantum и pluraliatantum, отметьте случаи совпадения и несовпадения данных характеристик в сербских словах и их русских эквивалентах. Приведите аналогичные примеры в изучаемых вами иностранных языках.

1. Шта волите, а шта не волите од *воћа*? 2. Он добро игра *шах*. 3. Има тетоважу на *леђима*. 4. Немој да причаш пуних *уста*. 5. Ове године *парадајз* у башти није ми успео. 6. *Новине* «Политика» су најстарији дневни лист на *Балкану*. 7. Овде увек можете наћи свеже сезонско *поврће* и *биље* (целер, шаргарепу, блитву, спанаћ, црни и млади лук, ротквице, кромпир, купус). 8. Свиђају ти се моја *кола*? 9. Ово су најскупљи *парфеми* на свету. 10. Утоку школске године ученици имају зимски, пролећни и летњи *распуст*. 11. Мој брат живи у *Атини*.

б) Сопоставьте в русских и сербских фразах соотношение: субъекта и объекта; глаголов, обозначающих действие, и причастий, обозначающих состояние. Переведите фразы на английский и другие известные вам языки.

1. Мне везет. – Имам срећу. 2. Я не сержусь на тебя. – Не љутим се на тебе. 3. Я восхищаюсь им. – Одушевљена сам њиме. 4. Она его ревнует. – Она љубоморна на њега. 5. Я согласна. – Слажем се. 6. Мне скучно. – Досађујем се. 7. Я скучаю по тебе. – Недостајеш ми. 8. Ты мне снишься. – Сањам те. 9. Не грусти! – Немојбититуж|ан/-на! 10. Ты устал? – Јеси ли уморан?

в) Переведите предложения на русский язык, затем на английский и другие известные вам языки. Прокомментируйте объем значения выделенных слов в разных языках. Обнаруживает ли сербский язык больше сходств с русским или западноевропейскими языками?

1. Мушкарац од камена сагради *кућу*, а жена од те куће направи *дом*. 2. По рецепту у бисквит иде *маслац*, а не *уље*. 3. Овај поклон ми је *драг* без обзира да ли је *скуп* или не. 4. Нажалост, немам *времена* за шетњу, а *време*је данас лепо. 5. Често *идем* у тај парк. Хоћеш ли *ићи* аутом или аутобусом?

Таким образом, сербский язык обладает уникальным набором характеристик на лексическом и грамматическом уровнях, позволяющих рассматривать его как язык-посредник при соизучении нескольких иностранных языков. Материал курса позволяет проводить параллели с западноевропейскими языками и приобщать русскоговорящих как к близкородственному славянскому языку, так и к западноевропейским языкам.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Медведева Д.И. Сербский язык в контексте европейских языков: учеб. пособие для магистрантов. Ижевск, 2017. 96 с.

Медведева Диана Игоревна
кандидат филологических наук, доцент, кафедра романской филологии, второго иностранного языка и лингводидактики
Удмуртский государственный университет
E-mail: diami@mail.ru

Т.С. Медведева

КОНВЕРГЕНЦИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ОБУЧЕНИЯ МАГИСТРАНТОВ (НА ПРИМЕРЕ КУРСА «ОСНОВЫ ЛИНГВОКОНЦЕПТОЛОГИИ»)

Рассматриваются основные цели лингвоконцептологии и отличительные особенности данного научного направления. Отмечается интердисциплинарный характер концептуальных исследований и общность объектов исследования с теорией межкультурной коммуникации. Дается краткий обзор научных исследований автора в русле лингвоконцептологии и приводится пример использования результатов данных исследований в курсе для магистрантов «Основы лингвоконцептологии».

Ключевые слова: лингвоконцептология, сопоставительный анализ, обучение магистрантов

Лингвоконцептология является одним из наиболее активно развивающихся направлений в современной отечественной лингвистике. По мнению В.И. Карасика, изучение лингвокультурных концептов привлекает многих исследователей, поскольку дает возможность установить способы языкового осмысления действительности и выявить приоритетные ценности в коллективной и индивидуальной картинах мира. Лингвоконцептология синтезирует в себе идеи философского анализа познаваемого мира, когнитивного моделирования действительности, культурологического описания этнической и социально-групповой специфики миропонимания, семантического структурирования реальности [1, с. 29].

Лингвоконцептуальные исследования выходят за рамки лингвистических исследований, они проводятся, как правило, с привлечением данных других областей гуманитарного знания: философии, социологии, культурологии, теории межкультурной коммуникации. Основной задачей лингвоконцептологии является изучение концептуализации отдельных фрагментов действительности, представляющих собой лингвокультурные концепты, совокупность которых составляет концептосферу и менталитет отдельного национально-культурного сообщества. Как отмечает С.Г. Воркачев, предметные области лингвоконцептологии и межкультурной коммуникации частично пересекаются – у них общий объект исследования: этнический менталитет носителей определенных естественных языков как совокупность групповых поведенческих и когнитивных стереотипов, но различные целевые установки. Интерес лингвоконцептологии направлен на выявление лингвоспецифических характеристик менталитета через анализ его семантических составляющих – концептов, а интерес межкультурной коммуникации сфокусирован на преодолении лингвокультурной специфики и возможного ее непонимания в межъязыковом общении [2, с. 76].

По нашему мнению, предпосылкой успешной межкультурной коммуникации является общность либо аналогичность когнитивной базы представителей разных лингвокультур, включающей знание о ключевых концептах иной лингвокультуры, а также представление о национально-культурной специфике универсальных концептов.

На протяжении ряда лет автором данной статьи проводятся научные исследования в русле лингвоконцептологии и межкультурной коммуникации, которые отражены в ряде публикаций автора и коллег, преподавателей Института языка и литературы УдГУ. Основное внимание в наших исследованиях уделяется сопоставительному анализу базовых концептов русской и немецкой лингвокультур, а также изучению немецкой концептосферы и ключевых концептов немецкой культуры как ее составляющих.

Результаты наших исследований используются в курсе «Основы лингвоконцептологии». Теоретическое введение в рамках курса посвящено обсуждению изложенных выше проблем лингвоконцептуальных исследований. В практической части данного курса магистранты знакомятся с публикациями автора и на их основе проводят собственные исследования отдельных концептов на материале изучаемых языков и культур. Сопоставительному изучению подвергаются универсальные концепты *время* и *пространство* [3, 4]; базовые концепты отдельных лингвокультур *труд, дружба, деньги, гостеприимство, семья* и др. [5, 6, 7, 8, 9]; а также этноспецифические концепты лингвокультур, в концентрированном виде выражающие особенности миропонимания и менталитета данного национально-культурного сообщества [3, 4].

Таким образом, научные исследования интегрируются в процесс обучения магистрантов, что способствует выработке исследовательских компетенций обучающихся и способствует расширению их когнитивной базы, готовит к межкультурному общению.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Карасик В.И. Символические концепты // Изменяющаяся Россия и славянский мир: новое в концептуальных исследованиях. Севастополь: Рибэст, 2009. С. 15–19.
2. Воркачев С.Г. Лингвоконцептология и межкультурная коммуникация: истоки и цели // Филологические науки. 2005. № 4. С. 75–84.
3. Медведева Т.С. Концепт пространство в русской и немецкой лингвокультурах // Вестник Удмуртского университета. Серия История и филология. 2010. Вып. 4. С. 145–151.
4. Медведева Т.С. Концептуализация времени в немецкой и русской лингвокультурах // Филология и человек. Барнаул, 2012. № 4. С. 64–75.
5. Медведева Т.С. Концепты *Arbeit* и *труд* в немецкой и русской концептосферах // Изменяющаяся Россия и славянский мир: новое в концептуальных исследованиях. Севастополь, 2009. С. 345–351.

6. Медведева Т.С. Лингвокультурный концепт *дружба* в русском и немецком языковом сознании // Актуальные проблемы теории и методологии науки о языке: Материалы междунар. науч.-практ. конф. Санкт-Петербург, 2009. С. 131–134.
7. Медведева Т.С. Языковая репрезентация концепта *деньги* в русской и немецкой лингвокультурах // Изменяющийся славянский мир: новое в лингвистике: Севастополь, 2009. С. 308–311.
8. Медведева Т.С. Концепты гостеприимство и Gastfreundschaft: сопоставительный анализ // Концептуальные и семантико-грамматические исследования. М., 2011. С. 188–193.
9. Медведева Т.С. Концептуализация семьи в русской и немецкой лингвокультурах // Вестник Пятигорского государственного лингвистического университета. 2013. № 2. С. 108–112.
10. Медведева Т.С., Опарин М.В., Медведева Д.И. Ключевые концепты немецкой лингвокультуры. Ижевск: Удмурт. ун-т, 2011. 160 с.
11. Медведева Т. С. Этноспецифический концепт Gründlichkeit в немецкойлингвокультуре // Вестник РУДН. Серия Теория языка. Семиотика. Семантика. 2015. № 2. С. 90–99.

Медведева Татьяна Сергеевна
кандидат филологических наук, доцент, профессор кафедры перевода и прикладной лингвистики (английский и немецкий языки)
Удмуртский государственный университет
E-mail: ts_medved@mail.ru

С.Л. Мельников

ОБЫЧНОЕ ПРАВО В РОССИИ ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ XIX ВЕКА: ПРОБЛЕМЫ ИНТЕРПРЕТАЦИИ В ИЗУЧЕНИИ ВУЗОВСКОГО КУРСА ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ИСТОРИИ

Статья поднимает проблему феномена обычного права второй половины XIX – начала XX вв. Она значима для понимания эпохи Великих реформ в России в процессе преподавания исторических и историко-правовых дисциплин в ВУЗе. Автор исходит из междисциплинарного характера этой темы и предлагает алгоритм ее преподавания в рамках лекционных и практических занятий. В его основе – внимание на длительности существования в правовой системе России дуализма права и проблема конвергенции обычного и официального права.

Ключевые слова: обычное право, волостной суд, традиционные общинные суды, крестьянское правосознание, правовой дуализм, общинное самоуправление.

Вузовский курс «История» как учебная дисциплина входит в базовую часть образовательной программы для студентов бакалавриата, что определяет ее значимость в формирования исторического сознания, национальной и гражданской идентичности, а также расширения общекультурного кругозора обучающихся по всем направлениям подготовки. В структурообразующей системе культуры, в целом, и правовой культуры, в частности, важнейшее значение принадлежит обычному праву. Обычное право можно определить как совокупность исторически возникших неписаных норм и правил поведения определенной социальной или этнической группы. Причем, имеющих определяющее значение в формировании ментальности и повседневной жизни целых исторических эпох. С понятиями «обычай», «обычное право», «правовой обычай» обучающийся знакомится во многих разделах исторических, историко-правовых, этнологических дисциплин во время обучения в ВУЗе.

Проблема обычного права достаточно давно привлекала внимание отечественных историков и правоведов. Не ставя задачи в рамках предложенной статьи анализа достижений и выводов большого пласта отечественной науки приходится констатировать, что они не находят сколько-нибудь заметного места в учебной литературе. Особенно это относится к важнейшим событиям и явлениям истории России второй половины XIX - начала XX вв. Но особенностью этого периода, влиявшей на многие социально-политические процессы, являлась ситуация сохранения правового дуализма – одновременного существования и действия официального и обычного права.

Для понимания важности обозначенной проблемы приведем несколько ироничное замечание Б.Н. Миронова о том, что и после буржуазных реформ внутридеревенские отношения регулировались почти исключительно обычным правом. В результате, после эмансипации 1861 г., когда русские этнографы и юристы серьезно занялись изучением крестьянского быта, они обнаружили, что

народная юстиция, существенно расходившаяся с законом, решала 80% всех дел у 80% всего населения империи [1, с. 67].

К сожалению, это важнейшее обстоятельство народной жизни не находит должной интерпретации в исторической и историко-правовой учебной литературе. Содержащаяся в ней информация сводится к следующим тезисам:

– в ходе крестьянской реформы 1861 г. в рамках создаваемого крестьянского самоуправления заменившего собой вотчинное управление и юстицию были созданы волостные суды, которые рассматривали большинство тяжб возникавших между крестьянами определенной волости;

– при реализации судебной реформы 1864 г. наряду с коронным судом устроенном на новых для того времени передовых буржуазных принципах судебного процесса и судоустройства параллельно продолжали действовать волостные крестьянские суды в которых применялось обычное право. Это положение трактуется как недостаток судебной реформы, сохранение в ней феодальных пережитков – элементов сословного суда, архаичного обычного права, применением телесных наказаний, обособленность крестьян от общего правопорядка.

Поэтому, не удивляет тот факт, что абсолютное большинство студентов достаточно четко и безошибочно соотносит существование обычаев и обычного права с древним, раннефеодальным периодами отечественной истории. Приступая к изучению истории России периода второй половины XIX – начала XX вв., характеризующимся множеством модернизационных процессов в российском обществе, большинство студентов допускают ошибочные суждения, не допуская возможность существования обычного права для этого периода отечественной истории.

Приступая к изучению тем, связанных с буржуазно-либеральными реформами 1860-х – 1870-х гг., а также социально-политическими процессами рубежа XIX – XX вв. в России, автором статьи в ноябре 2018 г. среди студентов первого курса было проведено пилотное тестирование. В тестировании приняли участие сто студентов гуманитарных направлений подготовки «Социология», «Лингвистика», «Дизайн», а также студентов технических направлений подготовки – «Техносферная безопасность», «Природообустройство и водопользование». Какого-либо отбора и требований к репрезентативности групп не было. Опираясь на репродуктивны, контекстные знания, полученные в рамках школьных общегуманитарных дисциплин, студенты должны были ответить на вопрос: «Какой период истории России включает в себя предельные хронологические рамки действия обычного права»? В процентном отношении ответы распределились следующим образом: IX – XV вв. – 25%; IX – XVII вв. – 30%; IX – начало XVIII вв. – 12%; IX – начало XX вв. – 33%. Радует уже тот факт, что верный ответ дал достаточно больший процент респондентов (33%), но две третьих (67%) тестируемых студентов не смогли определиться с верным ответом: IX – начало XX вв. Таким образом, большинство студентов считает, что обычное право в соционормативной культуре народа, обозначенного периода, перестает играть значимую роль или отсутствует вообще. Такое представление ведет к искаженному представлению

об исторической реальности XIX–XX вв., а также интерпретации причин происходивших тогда событий.

Актуальность феномена обычного права существенно возрастает на современном этапе развития отечественной исторической науки, которая характеризуется обращением исследователей к таким актуальным направлениям как социальная история, гендерная история. Все более популярными становятся такие направления исторической антропологии как микроистория, история ментальностей, историческая психология, история повседневности. Развитие этих направлений современной исторической науки невозможно без обращения к изучению таких явлений как стереотипы мышления и поведения, нравы и ценности, внутрисемейные отношения и, отношения между полами. Все названные объекты исследовательского интереса в той или иной степени концентрируются в феномене обычного права.

В этой связи особая роль в формировании объективного и широкого взгляда на народное мировосприятие, правосознание, правовую культуру, поведенческие стереотипы недавнего прошлого и настоящего принадлежит вузовскому преподавателю. От содержания качества его интерпретаций наиболее значимых исторических явлений зависят профессиональные компетенции будущих педагогов и общегуманитарная культура специалистов других направлений. При изучении тем связанных с обычным правом и крестьянской юстицией во второй половине XIX – начале XX веков в России необходимо учитывать, в независимости от объема, отводимого на изложение темы, необходимо следующее разделы:

– указать на существенное значение обычного права на стыке многих направлений гуманитарных наук, его междисциплинарный характер (далеко неполный перечень этих направлений указан в начале статьи);

– определить содержание ключевых понятий темы: «правосознание его основные виды и формы», «правовая культура», «обычай и правовой обычай», «обычное право» и его отличие от писаного, объективного права;

– показать, что обычное право регулировало большой круг общественных отношений, включающий обычное уголовное право, основанное на специфическом понимании народным правосознанием, отличным от закона, понимании преступления и наказания; объяснить, что большинство внутридеревенских споров и тяжб возникало по поводу отношений регулируемых обычным гражданским правом – вещным, обязательственным, наследственным, семейным;

– необходимо объяснить, что обычное право предопределено и непосредственно связано с общинным устройством крестьянского быта. После отмены крепостного права многочисленные функции общины не только не ослабли, но и усилили свое значение при поддержке политики коронной администрации. Сохранялись правотворческая, судебная и полицейская функция общины. Социализирующая, воспитательная функция общины определяла приверженность широких крестьянских масс «старине» с ее ценностями, обычаями, ритуалами;

– по мысли властей при проведении крестьянской 1861 г. реформы, а затем и судебной 1864 г. реформы, волостной суд должен был занять важнейшее место в системе местных судов, де-юре являясь для крестьянства единственным судом первой инстанции по широкому кругу дел. Но фактически, что отмечают многие исследователи обычного права и крестьянской юстиции, фактически продолжали сохраняться традиционные формы общинного суда. Это мог быть суд стариков, соседей, старосты, сельский сход, семейный или третейский суд [1, с. 470].

– объяснить, что суд и процесс проходил по правилам, определяющим организацию деятельности волостного суда. Крестьянский волостной суд являлся одной из важнейших частей крестьянского самоуправлении и действовал со времени создания последнего в ходе преобразований 1861 г. Крестьянская юстиция на волостном уровне существовала вплоть до событий 1917 г. В соответствии с 18 статьями закрепленными «Общими положениями о крестьянах вышедших из крепостной зависимости» волостной суд составлялся из судей, которые избирались ежегодно на волостном сходе, в количестве от 4 до 12 человек. Запись решений, т.е. функцию секретаря суда выполнял волостной писарь. Именно он вносил в книгу записи решений волостного суда [2, с. 7].

При изучении вопросов связанных с феноменом обычного права большой интерес могут представлять недостаточно используемый в настоящее время источник – решения волостного суда. Можно указать на некоторые работы содержащие этот уникальный документальный архивный материал [2, с. 7]. Особый интерес представляет работа известного этнографа XIX в. Н.М. Богаевского, который на материалах Сарапульского уезда цитирует образцы принимаемых решений по конкретным делам [3, с. 14–64]

В заключении темы, посвященной обычному праву России, можно обсудить в форме дискуссии проблему влияния обычного права прошлого на ситуацию правового нигилизма, существующие в современном российском обществе. Возможно обсудить и сложнейшую проблему о возможности конвергенции систем обычного и официального, позитивного права.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Миронов Б.Н. Социальная история России периода империи (XVIII – начало XX в.): В 2т. 2-е изд., испр. Т. 1. СПб.: Изд-во «Дмитрий Буланин», 2000. 568 с.
2. Земцов Л.И. Волостной суд в России 60-х первой половины 70-х годов XIX века (По материалам Центрального Черноземья). Воронеж. Издательство Воронежского государственного университета, 2002. 448 с.
3. Богаевский Н.М. Заметки о юридическом быте крестьян Сарапульского уезда / Сб. материалов по этнографии, издаваемым при Дашковском этнографическом музее. М., 1888. Вып. III. С. 14–64.

Мельников Сергей Львович
кандидат исторических наук, кафедра философии и гуманитарных дисциплин
Удмуртский государственный университет
E-mail: superlvovich2012@yandex.ru

О.М. Мельникова

ТЕОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ СОВРЕМЕННОЙ ИСТОРИЧЕСКОЙ НАУКИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТА-ИСТОРИКА В МАГИСТРАТУРЕ

В статье рассматривается роль теоретико-методологической подготовки студента магистратуры в процессе освоения профессиональных компетенций в области научно-исследовательской деятельности. Показано, что знание теории и методологии истории позволяет не только быть успешным в исследовательской деятельности, но и оказывает влияние на педагогическую деятельность историка, позволяя использовать в конструировании преподавательской работы аутентичные современные практики профессиональных ученых-историков. Подчеркивается роль профессиональных ученых в развитии исследовательских компетенций студентов.

Ключевые слова: теория и методология истории, школьное историческое образование, исследовательские компетенции

Научно-исследовательская деятельность является значимым видом деятельности, к которым готовятся студенты, обучающиеся в Институте истории и социологии по профилям подготовки «Финно-угорский мир в историко-культурном и социально-политическом измерении» и «Историко-обществоведческое образование в современной школе».

Процесс формирования компетенций в научно-исследовательском виде деятельности не может быть вне освоения проблем теории и методологии исторической науки. Конструируя содержание образовательных программ, мы отошли от практики дублирования на уровне магистратуры общих «фактологических» курсов и предметов, изучаемых студентами на уровне бакалавриата и специалитета, полагая, что компетенций выпускников этих уровней подготовки достаточно для самостоятельного поиска, выявления содержательной стороны исторического процесса.

Компетенции в научно-исследовательском виде деятельности можно формировать через разные дисциплины и педагогические технологии, акцентируя внимание на теоретических и методологических аспектах истории. Этому способствуют дисциплины базового цикла, включающие знакомство с «Актуальными проблемами исторических исследований», «Философией и методологией истории», «Междисциплинарных подходах в исторических исследованиях». Они позволяют в процессе теоретической подготовки магистрантов творчески осваивать познавательные возможности различных методологических подходов, традиционных и новейших приемов и методов исторического, историографического и источниковедческого анализа и синтеза.

Дисциплины вариативной части образовательной программы поддерживают эту логику образовательного процесса, которая подкрепляется через индивидуальную исследовательскую работу обучающихся по избранной

теме. В рамках научно-исследовательской работы и учебной и преддипломной практик также актуализируются теоретико-методологические знания.

К сожалению, в настоящее время для формирования научно-исследовательских компетенций отсутствуют государственные регулятивы в сфере образования в области научно-исследовательских компетенций в формате профессиональных стандартов. Поэтому в процессе подготовки студентов к научно-исследовательской деятельности широко используются традиции, заложенные еще на историческом факультете УдГУ по подготовке научных кадров.

В частности, весьма успешным является многолетний опыт сотрудничества с Удмуртским институтом истории, языка и литературы Удмуртского Федерального исследовательского центра УрО РАН. Он выражается в том, что ученые института в области теоретического обучения читают курсы с акцентом на современные теоретические, методологические и методические проблемы различных аспектов истории. Во время научно-исследовательских семинаров и учебной практики они охотно делятся со студентами своим исследовательским опытом. Рецензируют выпускные квалификационные работы. В этом многослойном процессе ученые Академии наук демонстрируют в этих различных проявлениях профессиональной деятельности ученого связь теоретико-методологической подготовки с практико-ориентированной деятельностью. Последняя очень важна для историка в современных быстроменяющихся условиях: в науке эта способность в значительной мере связана с развитием научной рефлексии, критического мышления, способности анализировать сложные и взаимосвязанные события и процессах, рассматривать научные достижения в различных социальных контекстах.

Важную роль в формировании исследовательских компетенций студентов магистратуры играет состояние профессиональной среды университета: в том числе наличие научных традиций, школ, внутренних академических регулятивов. Возможность погружения студентов в науку зависит от научной активности профессоров и доцентов, занятых в реализации образовательной программы. Поэтому определяя научных руководителей студенческих выпускных квалификационных работ, важно привлекать к этому активно работающих исследователей. Регулярное общение с научным руководителем–научным исследователем позволяет активно осваивать методические приемы исследовательской работы, что наиболее ярко проявляется в том, что такие студенты активно участвуют в научных конференциях, публикуют свои первые научные сочинения, компетентно защищают выпускные квалификационные работы. Передача этических норм научной деятельности способствует также профессиональной социализации будущих исследователей. Это создает возможность наиболее успешным из них продолжить образование на следующем уровне – в аспирантуре.

Современный актуальный запрос на историка, способного к преодолению барьеров между наукой и обществом, реализуется в том числе, в рамках магистерской программы «Историко-обществоведческое образование в

современной школе». Значимыми показателями профессиональной квалификации преподавателя истории становятся навыки источниковедческого анализа, способность верно понимать, и комментировать тексты исторических источников, корректно интерпретировать историографические сочинения. Для этого ему важно умение организовывать и самостоятельно проводить научные исторические исследования, корректно оформлять их результаты в виде презентаций, учебных текстов, научных и научно-популярных статей. Для этого преподаватель должен ознакомиться с теоретическими основами исторической науки, знать и методологию, и методику исторических исследований, принятые в академическом сообществе. Освоение методик исторического исследования, в свою очередь, позволит преподавателям истории, особенно работающим в системе общего образования, разнообразить их методический инструментарий.

Все это формирует и личностные установки студентов, которые влияют, в том числе, на их исследовательские запросы. Таких студентов отличает стремление к использованию научных знаний не только в исследовательской деятельности, но и в широком публичном пространстве.

Мельникова Ольга Михайловна
доктор исторических наук, кафедра истории Удмуртии, археологии и этнологии
Удмуртский государственный университет
E-mail: superlvovich2012@yandex.ru

О.В. Меншатова

ИЗДАТЕЛЬСКОЕ ДЕЛО: ОБРАЗОВАНИЕ И ИННОВАЦИИ

В статье рассматриваются вопросы инновационной деятельности через взаимодействие образования, науки, бизнеса на примере издательской отрасли, выявляются проблемы, тормозящие инновационные процессы в стране, и определяются возможности системы высшего образования в развитии инноваций.

Ключевые слова: издательская отрасль, образование, университет, направление подготовки «Издательское дело», инновации, коммуникации, «треугольник знаний».

Современное информационное общество невозможно представить без инноваций. Сейчас говорят о создании новой формы организации экономики – инновационной экономики, что рассматривается в качестве стратегического направления развития в первой половине XXI века многими странами мира, в том числе и Россией.

Появляется понятие инновационного общества. Впервые оно прозвучало и было зафиксировано в документах по итогам саммита «Группы восьми», проходившего в июле 2006 г. в Санкт-Петербурге. С этого времени в научной среде начинается процесс осмысления трактовки понятия «инновационное общество». В качестве главных черт выделяются: инвестиции в человека, новое качество человеческих ресурсов, высокая частота генерирования новых рациональных идей, высокие темпы их внедрения [1, 2]. Надо отметить, что в самом итоговом документе «Группы восьми» под названием «Образование для инновационных обществ в XXI веке» определяются черты информационного общества и пути его формирования: развитие и интеграция всех трёх элементов «треугольника знаний» (образование, исследования и инновации), крупномасштабное инвестирование в человеческие ресурсы, развитие профессиональных навыков и научных исследований, а также поддержка модернизации систем образования, с тем чтобы они в большей степени соответствовали потребностям глобальной экономики, основанной на знаниях [3]. Как мы видим, основной упор делается на систему образования.

Практика настоящего времени выявила заторможенность инновационных процессов в стране, и одной из важнейших причин этого является неразвитость коммуникации между участниками инновационной деятельности: образованием, наукой, бизнесом и государством. Также в этот список участников необходимо добавить общество, так как именно общество является социальной средой инновационного процесса, которое может принять или отторгнуть инновацию.

Издательская отрасль является сферой приложения инноваций, а также сферой популяризации в обществе инноваций в различных областях знания и содействия их принятию обществом.

Инновации в издательском деле, как и во многих других отраслях, являются способом оптимизации деятельности издательства, повышения его конкурентоспособности на рынке. Новые технологии активно входят в медийную сферу и меняют среду её функционирования, оказывают влияние на всех: читателей, авторов и издателей. Издатели вынуждены искать новые управленческие стратегии, способы позиционирования авторов, взаимодействия с читателями, внедрять новые технологии печати, производства книги, новые форматы книг, интегрировать традиционную печатную книгу со смартфонами и другими техническими приспособлениями (например, технологии дополненной реальности). И надо отметить, что образовательный процесс в университетах не успевает за стремительными изменениями в этой области, особенно на региональном уровне, где и деловая среда имеет низкую вовлечённость в инновационные процессы.

Заметим, что такому положению способствует и слабая или вовсе отсутствующая коммуникация между вузами, ведущими подготовку по направлению «Издательское дело» (как бакалавриат, так и магистратура). Выпускающие кафедры региональных вузов пытаются наладить коммуникацию со своими коллегами, как правило, из регионов. Так, кафедрой издательского дела и книговедения Удмуртского государственного университета в 2018 г. уже в третий раз проводилась научно-практическая конференция «Издательское дело в регионах России: традиции и новации», но, к сожалению, только в заочном формате, участие в которой приняли преподаватели, магистранты и студенты из вузов Ижевска, Томска, Твери, Санкт-Петербурга, Воронежа, Симферополя, Краснодара, Тирасполя. Кафедра была инициатором и организатором Всероссийской студенческой олимпиады, которая собирала в очном формате студенческие команды из разных городов и стала тем местом, где рождались новые идеи, издательские проекты с инновационной составляющей. Но уже на протяжении ряда лет такое мероприятие не проводится.

Другие вузы проводят конференции, например, Национальный исследовательский Томский государственный университет, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина. Но этого недостаточно, потребность в обмене опытом, координации исследовательских и педагогических усилий, наличии экспериментаторских площадок остаётся. Для учебных заведений, реализующих программы по направлению «Издательское дело», такой площадкой может стать Высшая школа печати и медиаиндустрии Московского политехнического университета (бывший Московский полиграфический институт), которая ранее создавалась как база подготовки научных кадров и ведения научно-исследовательской работы в области полиграфии, книгоиздания.

В соответствии с концепцией «треугольника знаний», современный университет должен стать центром инновационных коммуникаций, а согласно концепции конкурентоспособного университета – модели тетраэдра, предложенной исследователями А.О. Грудзинским и А.Б. Бедным, университеты в первую очередь должны сосредоточиться на подготовке

инноваторов [4]. Но в настоящее время об этом говорить не приходится в силу разорванности информационных пространств научной коммуникации в самом российском академическом сообществе, а также между Россией и остальным миром. Надо признать, что инновации в издательскую отрасль России приходят из-за рубежа и осваиваются не так быстро, не все представители бизнеса имеют достаточно полное представление о роли инноваций и высокую восприимчивость к изменениям.

Кроме того, отметим другие коммуникационные проблемы, блокирующие процессы развития инноваций, актуальные для всех сфер, которые выделяют исследователи Е.Б. Кузнецов и А.Б. Лапшов: слабая коммуникация между корпоративными инвесторами и инновационными инфраструктурами (включая научные центры), практически полное отсутствие инновационных навыков и понимания задач инвесторов у научных работников; критическое отставание в навыках и масштабе маркетинга науки и инноваций от мировых лидеров [5].

Таким образом, необходим системный подход при активном включении всех участников инновационного процесса для реализации концепции «треугольника знаний», создания инновационной инфраструктуры, реализации отечественных инноваций и превращения вузов в инновационные площадки.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Атоян В.Р., Лопухин В.Ю. К вопросу теории инновационного общества // Креативная экономика. 2010. № 10. Т. 4. С. 49–56.
2. Дзялошинский И. Инновационная журналистика. Модное словосочетание, или путь развития журналистики // ТелеЦЕНТР. 2007. № 1 (март). С. 49–53.
3. Образование для инновационных обществ в XXI веке. Итоговый документ саммита «Группы восьми». http://civilg8.ru/6853.php (дата обращения: 7.12.2018).
4. Грудзинский А.О., Бедный А.Б. Концепция конкурентоспособного университета: модель тетраэдра // Высшее образование в России. 2012. № 12. С. 29–36.
5. Кузнецов Е. Б., Лапшов А. Б. Коммуникации в сфере инноваций. К вопросу концептуализации мировой и российской практики // Медиаскоп. 2011. Выпуск 1. http://www.mediascope.ru/node/719#3 (дата обращения: 8.12.2018).

Меншатова Ольга Викторовна
кандидат исторических наук, кафедра издательского дела и книговедения
Удмуртский государственный университет
E-mail: olyamv@yandex.ru

Г.В. Мерзлякова
С.А. Даньшина

МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОБЛЕМ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ РОССИЙСКОЙ МОЛОДЕЖИ

Статья посвящена поиску новых методологических подходов к изучению такого сложного комплексного явления как государственная молодежная политика. Для подавляющего большинства исследований в сфере молодежной политики характерны сближение и интеграция различных научных дисциплин. Необходимы междисциплинарные исследования с единым предметом, взаимодополняемостью избранных методов, интегрированными теоретическими основаниями и результатами, которые внесут вклад во все науки, чей арсенал был задействован для решения поставленных задач. Цель публикации – представить промежуточные итоги работы по проведению междисциплинарных исследований проблем организации работы с молодежью. Авторами в статье использованы общенаучные теоретические методы исследования: анализ, сопоставление, обобщение. Обозначение возможностей и границ применимости междисциплинарных исследований в области исследования молодежных проблем, создание их методологического аппарата позволят специалистам, занимающимся актуальными проблемами организации и осуществления обучения, справляться с многоаспектными, сложными задачами, которые не поддаются решению при моно- и полидисциплинарном подходах.

Ключевые слова: междисциплинарные исследования, наука, университет, молодежь, государственная молодежная политика, организация работы с молодежью.

В условиях коренных трансформаций российского общества развитие страны в значительной степени зависит от «молодежного фактора», от демографических, психосоматических характеристик молодежи, от уровня ее образования и профессиональной подготовки, нравственности и гражданской зрелости.

Молодежь, будучи субъектом общественного воспроизводства, является гарантом результативности решения экономических проблем и политических преобразований, гарантом возрождения России. Молодежь превращается в движущую силу поступательного развития общества, важным фактором инновационных преобразований в стране. Такая роль молодежи диктует необходимость взвешенной и обоснованной государственной политики по отношению к молодому поколению с целью формирования у молодежи социально позитивных свойств и качеств, а также актуализирует изучение проблем профессиональной подготовки специалистов в сфере работы с молодежью.

Нормативно-правовое обеспечение реализации государственной молодежной политики на современном этапе включает ряд основных документов, характеризирующих основные приоритеты в организации работы с молодежью. В «Основах государственной молодежной политики в РФ до 2025 года» определены система, принципы, приоритетные задачи и механизмы, обеспечивающие реализацию государственной молодежной политики в современных условиях. Новые вызовы и риски, появившиеся в современном мире в связи с глобальными изменениями, требуют радикального обновления реализации государственной молодежной политики, а значит развития новых форм, технологий и методов работы с молодежью [1].

Внедрение наукоемких, цифровых технологий в работу с молодежью на современном этапе развития российского общества позволит молодежи реализовать новые возможности для построения своего будущего и будущего всего общества.

В Удмуртской Республике активно идет интеграция учебного процесса и научных исследований, широко внедряются в образование инновационные, цифровые технологии. В рамках подготовки бакалавриата и магистратуры по направлению «Организация работы с молодежью» активно развивается приоритетное научное направление – проведение междисциплинарных исследований проблемы организации работы с молодежью.

Междисциплинарные исследования по молодежной проблематике реализуются совместно с Московским государственным университетом им. М.В. Ломоносова, региональными вузами. В рамках научного направления реализуются всероссийские научные проекты. В рамках научной статьи рассмотрим основные результаты данных проектов [2].

Молодые ученые, магистранты, бакалавры по направлению подготовки «Организация работы с молодежью» активно включены в реализацию проекта «Развитие кадрового потенциала в сфере молодежной политики в Приволжском федеральном округе». Цель проекта – развитие кадрового потенциала в сфере молодежной политики в Приволжском федеральном округе. Задачи:

– удовлетворение потребностей в кадрах, работающих с детьми, подростками и молодежью в ПФО посредством их подготовки, переподготовки, повышения профессиональной квалификации;

– привлечение молодежи к участию в проектной, исследовательской деятельности в рамках государственной молодежной политики в ПФО;

– разработка научно-методических, инновационных, цифровых, информационных ресурсов;

– популяризация идей участия молодежи в научной, общественно-политической жизни.

В рамках научного проекта проведена серия научных мероприятий направленных на совершенствование системы формирования кадрового потенциала отрасли молодежной политики в Приволжском федеральном округе. Подготовлены и написаны магистерские, кандидатские диссертации.

В рамках реализации научного проекта «Создание инновационных технологий формирования активной гражданской позиции молодёжи в

современных социально-политических условиях» подготовлен цикл монографий, учебно-методических пособий, сборников научных статей, проведены научные конференции по проблемам формирования культурно-национальной, гражданской идентичности [3, 4].

На протяжении десяти лет в рамках данного научного направления проводится Всероссийская Олимпиада по направлению подготовки «Организация работы с молодежью».

Олимпиада призвана способствовать повышению качества высшего образования в интересах развития личности и ее творческих способностей. Участники проекта должны продемонстрировать теоретическую и практическую подготовку, проявить творчество, умение на практике применять теоретические знания. Вопросы организации Олимпиады находятся в компетенции ее организаторов – Федерального агентства по делам молодежи (Росмолодежь), ФГБОУ ВО МГУ им. М.В. Ломоносова и Удмуртского государственного университета. Олимпиада проводится в целях выявления качества подготовки обучающихся, совершенствования их мастерства, закрепления и углубления знаний и умений, компетенций полученных в процессе обучения.

Основными задачами являются:

– совершенствование навыков самостоятельной работы и развитие творческого мышления;

– развитие способности самостоятельно и эффективно решать проблемы в области профессиональной деятельности. К участию в Олимпиаде допускаются студенты – победители или призеры внутривузовского (I) этапа Всероссийской студенческой олимпиады по направлению подготовки «Организация работы с молодежью» в текущем учебном году в возрасте до 25 лет. Каждый вуз имеет право направить на Олимпиаду не более одной команды, состоящей из студентов по направлению подготовки «Организация работы с молодежью», численностью не более 6 человек.

Например, в 2018 году VIII Всероссийская студенческая олимпиада прошла с использованием цифровых технологий. Первый тур Олимпиады предполагал презентацию команды. В рамках первого тура участники представили видео-визитки. Оценивались видео-визитки в ходе онлайн-голосования в группе ВКонтакте – VIII Всероссийской студенческой олимпиады по ОРМ. Критерии оценивания: информативность, творческий замысел, эмоциональность подачи материала, использование цифровых технологий. Результаты онлайн-голосования подводились автоматически с помощью программного обеспечения и оформляются итоговым протоколом, который утверждался на заседании жюри. После подведения итогов онлайн-голосования участники Олимпиады имеют право ознакомиться с результатами проверки и подать письменную апелляцию в апелляционную комиссию.

Второй тур Олимпиады предполагал защиту научного проекта в области междисциплинарных исследований по молодежной проблематике. Научные проекты участников команды включали: название, слоган, обоснование актуальности, цель, задачи, теоретическое обоснование, практическую

реализацию и возможности распространения в регионе. Критерии оценивания: глубина понимания проблемы и ее научное обоснование, соответствие решения цели и задачам, оригинальность предлагаемых решений, аргументированные ответы на вопросы жюри. Итоги Олимпиады подводили жюри в составе председателя и членов. Победители и призеры Олимпиады награждены дипломами Всероссийской студенческой олимпиады и памятными подарками. За десять лет в проекте приняло участие более тысячи участников, сформирован банк научных проектов.

Молодые ученные и студенты по направлению подготовки «Организация работы с молодежью» принимают участие в международном молодежном научном обмене. Студенты старших курсов проходят стажировку в Университете Хельсинки. В процессе стажировки посещают лекции по курсам молодежной политики, проводят анализ законодательных актов по молодежной политике Финляндии. В ходе стажировки студенты принимают участие в работе семинара «Молодежь в стареющей Европе» («Youthin Aging Europe», далее YAE). Семинар YAE был организован Молодежным центром Финляндии (Finnish Centre Youth — FCY) в Конгресс-центре Вуорилахти города Хельсинки. Цель семинара YAE: ознакомить молодых участников с ситуацией и возможными результатами демографических изменений. В рамках междисциплинарных исследований изучены научные теории функционирования рынка труда, безработицы, межкультурной коммуникации.

Результаты международных междисциплинарных исследований отражены на научных семинарах: «Преодоление социальных стереотипов», «Работа с молодежью в поликультурном пространстве», «Культурный шок», «Иммиграционная политика Финляндии». В рамках междисциплинарных семинаров студенты реализовали проект «Сравнительный анализ реализации социальной политики в странах Северной Европы». Результатом зарубежной стажировки стало формирование навыков и умение анализировать, критически осмысливать полученную информацию на иностранном языке, т.е. развитие тех механизмов самообразовательной компетенции, которые непосредственно связаны с будущей профессией.

Таким образом**,** в настоящее время происходит процесс формирования совершенно иного типа общества, в котором основой выступают информация, знание. Востребованность реализации международных, всероссийских междисциплинарных исследований возрастает и актуализируется. При этом речь идет об информационном обществе, переход к которому с различной степенью интенсивности осуществляется во всех экономически развитых странах. Особенностью данного общества, производной от его глобального характера, является превращение информации и знания в основной стратегический ресурс общества и государства, за доступ к которому разворачивается конкурентная борьба, а также постепенное стирание признаков различия между странами и людьми, унификация культурных и научных символов и норм.

Последнее обстоятельство оказывает сильное воздействие на процесс социализации молодого поколения и меняет представление о роли

традиционных институтов социализации в процессе образования молодежи. Именно молодой человек будет главным направлением информационного общества, так как его ценностные ориентиры, образованность, культура и этические принципы будут определять не только весь облик этого общества, но также и саму возможность дальнейшего существования цивилизации. Это принципиальное положение и должно быть ключевым в процессе дальнейшего развития образования, науки и культуры в информационном обществе.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Организация работы с молодежью: методы, формы, технологии в современных условиях: коллективная монография / под общ. ред. К.А. Фомичева. Курган: Изд-во Курганского гос. университета, 2017. С. 4.
2. Актуальные проблемы государственной молодежной политики современной России. Сборник научных статей / Под. ред. Смакотиной Н. Л., Мерзляковой Г. В. и др. Ижевск: Издательский центр «Удмуртский университет», 2015. 352 с.
3. Технологии патриотического воспитания школьников: Учебно.-метод. Пособие / Сост. С.А. Даньшина, Р.К. Стерхова – Ижевск: Издательский центр «Удмуртский университет», 2016. 104 с.
4. Технологии патриотического воспитания и профилактики экстремизма в молодежной среде: учебно-метод. Пособие / Сост. С.А. Даньшина, Р.К. Стерхова. Ижевск: Издательский центр «Удмуртский университет», 2016. 68 с.

Мерзлякова Галина Витальевна
доктор исторических наук, профессор, ректор
Удмуртский государственный университет
E-mail: rector@udsu.ru

Даньшина Светлана Анатольевна
кандидат исторических наук, доцент
Удмуртский государственный университет
E-mail: delo.18@mail.ru

С.А. Мерзлякова

ОСОБЕННОСТИ ОТНОШЕНИЯ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО СОЦИАЛЬНОЙ РАБОТЕ К ЖЕНЩИНАМ, ПОСТРАДАВШИМ ОТ НАСИЛИЯ В СЕМЬЕ

Обсуждается проблема сложностей, возникающих у специалистов социальной сферы в работе с женщинами, страдающими от насилия в семье. Предлагаются пути решения проблемы.

Ключевые слова: насилие в семье, социальная работа, помощь специалистам по социальной работе

Каждый человек по своей природе является индивидуальным и неповторимым. Свою индивидуальность он проявляет и отстаивает на протяжении всей своей жизни. В то же время, у очень разных и не похожих друг на друга людей, появляются похожие черты. Так, у женщин пострадавших от семейного насилия, появляются сходные психологические характеристики. Например, женщины, пережившие насилие в детстве в родительской семье, создают собственную семью и выбирают партнера, который будет совершать действия насильственного характера. В результате чего у них формируется, а в дальнейшем и закрепляются определенные, устойчивые поведенческие реакции: инфантилизм, снятие с себя ответственности, синдром жертвы, чрезмерная покорность, уступчивость и даже агрессивность. Все эти выше перечисленные поведенческие реакции зачастую вызывают у специалистов по социальной работе, столкнувшихся с таким поведением женщины, достаточно негативную реакцию (непонимание, недоумение, недовольство, возмущение, досаду и т.д.).

Причины подобного негативного отношения к пострадавшим от семейного насилия женщинам у специалистов по социальной работе, на наш взгляд, могут быть следующие:

- недостаточная осведомленность о существующей проблеме насилия в семье;
- специалисты сами были или являются жертвами и / или свидетелями насилия в собственной или родительской семье;
- недостаточная подготовка данных специалистов к профессиональной работе с женщинами, переживающими насилие в семье;
- профессиональное выгорание данных специалистов.

Подобное негативное отношение может мешать специалисту адекватно воспринимать ситуацию насилия, препятствовать диагностике факта насилия, вызвать сопротивление оказывать помощь пострадавшим, привести к позиции осуждения и обвинения. На наш взгляд, для реального оказания помощи женщинам, страдающим от насилия в семье, необходимо изменить отношение специалистов с негативного на толерантное.

Для эффективности помощи женщинам, пострадавшим от семейного насилия, необходимо проводить среди специалистов информационную работу

по статистике смертности, вследствие нанесения побоев и физических истязаний; о психологических последствиях пострадавших в результате всех видов домашнего насилия; о латентном характере и цикличности проявления проблемы насилия; о стереотипах, существующих в обществе. Помимо этого необходимо проводить практические занятия для осознания и понимания сути данной проблемы, осознания чувств, в которых находятся пострадавшие и поискам оптимальных путей решения проблемы насилия.

Для тех специалистов, которые сами стали или являются жертвами или свидетелями насилия в собственной или родительской семье, помимо информирования, необходима обязательная психотерапевтическая работа по преодолению собственного травматического опыта.

Особая сложность при оказании помощи женщинам, страдающим от насилия в семье, возникает тогда, когда специалисты по социальной работе подвержены эмоциональному выгоранию. Известно, что синдром профессионального выгорания – это реакция организма, возникающая вследствие продолжительного воздействия профессиональных стрессов. Она проявляется как состояние физического и психического истощения, вызванного интенсивными межличностными взаимодействиями при работе с людьми.

Для специалистов с проблемой профессионального выгорания, необходимо строить работу в комплексе. Сюда входит ряд мероприятий по преодолению физического и психического истощения и восстановления интереса к жизни и работе, заинтересованности в помощи пострадавшим от семейного насилия. Профилактические и реабилитационные мероприятия должны быть направлены на снятие действия стрессора:

- снятие чрезмерной напряженности на рабочем месте;
- повышение профессиональной мотивации;
- выравнивание баланса между затраченными усилиями и получаемым вознаграждением;
- улучшение условий труда;
- улучшение взаимоотношений в коллективе;

Мероприятия, направленные на помощь таким специалистам, должны заключаться в следующем:

1. Снятие напряжения, возникающего в профессиональной деятельности. Можно предложить: повышение профессионального уровня (прохождение семинаров, тренингов, вебинаров и веб-конференций; участие в конференциях, круглых столах, регулярное прохождение супервизии профессиональной деятельности, разнообразные встречи с профессиональным сообществом, с интересными людьми и др.).

2. Выравнивание баланса между затраченными усилиями и вознаграждением, можно добиться посредством поощрения сотрудников; поздравлениями сотрудников с праздниками и днями рождения; объективным распределением премий и т.д..

3. Улучшение условий труда возможно через создание благоприятных условий для профессиональной деятельности. Это – благоустройство территории вокруг учреждения (посадка цветов, оформление клумб),

улучшение условий труда на рабочем месте (оборудование кабинетов необходимой мебелью, обеспечение техническим оборудованием, создание комнат отдыха и др.).

4. Улучшение взаимоотношений в коллективе, создание благоприятного климата в учреждении можно организовать через организацию и проведение совместных праздников; создание коллективных традиций; совместное участие в субботниках и другие мероприятия с участием всего коллектива.

Таким образом, организуя и реализуя такие мероприятия, можно достичь здоровой, доброжелательной атмосферы в коллективе учреждения, атмосферы взаимовыручки и поддержки, уважения, ощущения стабильности, которые так необходимы для специалиста по социальной работе при оказании помощи людям, страдающих от насилия в семье.

Мерзлякова Светлана Алексеевна
магистрант направления подготовки «Социальная работа»
Удмуртский государственный университет
заместитель директора
БУСО УР «СоДействие» г. Ижевск
E-mail: m.s.a.1964@mail.ru

А.В. Михеев
П.К. Петров

ПОДГОТОВКА ЗАНИМАЮЩИХСЯ АЙКИДО С ПОМОЩЬЮ ЭЛЕКТРОННОГО ПРИЛОЖЕНИЯ К СДАЧЕ ЭКЗАМЕНА НА СТЕПЕНЬ 4-10 КЮ

В статье представлены результаты разработки и апробации электронного учебного пособия по айкидо для мобильных устройств с операционной системой Android на основе мультимедийных технологий для подготовки занимающихся к сдаче экзамена на степень 4-10 кю. Процесс разработки состоял из трех взаимосвязанных разделов: подготовка более 300 видео роликов, связанных с техникой выполнения различных технических приемов, создание мобильного приложения с учетом аттестационной программы Федерации Айкидо Удмуртской Республики, апробация приложения в подготовке занимающихся к сдаче экзамена.

Ключевые слова: айкидо, сайт, мобильное приложение, экзамен, подготовка.

Еще в XX веке появилась идея мобильного обучения – с помощью компьютерных программ и веб-сайтов учебный процесс становился более мобильным. Активное развитие мобильных технологий и мобильного обучения связано с появлением беспроводного широкополосного доступа к сети Интернет и развитием мобильных устройств. На сегодняшний день практически каждый человек ежедневно пользуется мобильными устройствами, такими как смартфоны, планшеты, очки виртуальной и дополненной реальности, смарт-часы и другое [1].

Создание учебного материала для мобильных устройств является важной частью учебного процесса, потому что мобильное обучение имеет ряд преимуществ над традиционными методами обучения: интенсификация самостоятельной деятельности, индивидуализация обучения, повышение познавательной активности и мотивации к обучению [2, 3]. Внедрение мобильных технологий в образовательный процесс является актуальной проблемой педагогической науки и практики XXI века.

Важной задачей подготовки занимающихся айкидо к прохождению аттестационного экзамена является организация качественного обучения с применением в том числе и мобильных технологий. Требования к аттестационным экзаменам в различных федерациях айкидо айкикай могут отличаться, поэтому при создании мобильного приложения учитывались требования Федерации айкидо Удмуртской Республики.

Программы для мобильных устройств имеют особенности использования: пользователь часто отвлекается, время, проведенное в программе по сравнению, например, с компьютерными программами не продолжительное. С учетом этих особенностей обучающее видео готовилось продолжительностью не более двух минут, и пособие ориентировано в первую

очередь на людей, которые занимаются восточным единоборством айкидо и хотят получить дополнительную информацию, повторить пройденный материал тренировки или подготовиться к аттестационным экзаменам на ученические степени.

Приложение состоит из 4 основных разделов: «Передвижения», «Техники падения», «Приемы айкидо», «Экзаменационная программа». В каждом разделе содержатся обучающие видео ролики, специально снятые и смонтированные для каждого раздела. Представление обучающего материала в виде видео материала упрощает восприятие материала занимающимися айкидо.

Для создания видеороликов был использован линейный видеоредактор Wondershare Filmora. Большое количество эффектов в редакторе и возможность добавления сторонних эффектов и переходов позволило смонтировать обучающие видео высокого качества визуально приятных для просмотра, что немаловажно в мобильном обучении.

Важное значение в пособии имеет раздел «Экзаменационная программа», которая включает в себя контроль знаний, тренажер и анкетирование пользователей. Контролирующий блок состоит из категорий с 4 по10 кю, пользователи, желающие проверить свои знания выбирают необходимую ученическую степень и отвечают на тест, количество вопросов в тесте варьируется от сложности программы от 14 до 27 вопросов. Если включен режим тренажера, то после того как пользователь завершил тест, он может просмотреть выбранные ответы и возможные ошибки если он их совершил.

Режим контроля знаний подразумевает невозможность просмотреть правильные ответы, в таком случае пользователь видит только результат. Для оценивания используется две системы оценок: 1) 100-бальная, представленная в процентах, удобная для ранжирования пользователей; 2) традиционная, 5-бальная, удобная для организации учебного процесса.

Таким образом нами разработано электронное учебное пособие по айкидо для детей и родителей в виде мобильного приложения, которое представляет собой обучающую и контролирующую систему. Обучающая часть состоит из базовых разделов и аттестационной программы. Контролирующая часть состоит из контрольных тестов и анкеты.

При этом целью работы является создание максимально доступного приложения, поэтому, чтобы охватить наибольшую аудиторию, для разработки программы выбрана операционная система Android.

При выборе приложений на мобильных устройствах для пользователя решающими факторами являются внешний вид приложения, размер и его быстродействие. Поэтому для написания приложения использовалась среда разработки Android Studio и выбран язык Java. Выбрана нативная среда разработки, потому что она позволяет добиться максимальной производительности мобильного приложения и максимально сократить размер приложения в отличие от различных фреймворков, которые позволяют разрабатывать приложение сразу для нескольких платформ, но при этом в ущерб производительности и конечному размеру приложения [4].

Несмотря на то, что учебное пособие по айкидо ориентировано в первую очередь на занимающихся айкидо в Удмуртской Республике, наша команда перевела приложение на английский язык, и это позволило охватить пользователей по всему миру. Пользователи из 90 стран смотрят наши обучающие видео.

Подводя итоги проделанной работы, можно сказать, что электронное учебное пособие по айкидо пользуется большой популярностью в Удмуртии и России, а после того, как было переведено на английский язык, набирает популярность и во всем мире – уже более 33 000 просмотров видеороликов. Актуальность проблемы мобильного обучения в сфере айкидо дает хороший потенциал для дальнейшего развития данного направления. Созданное пособие помогает лучше осваивать пройденный материал у занимающихся айкидо в Удмуртской Республике и во всем мире.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Петров П.К. Информационные технологии в физической культуре и спорте: учебник для студ. высш. учеб. заведений. М.: Издательский центр «Академия», 2014. 288 с.
2. Варшавская С. В. Использование мобильных справочных приложений для оптимизации процесса обучения английскому языку // Новые технологии в обучении иностранным языкам: Материалы научно-практической конференции. Омск: Омский гос. ун-т им. Ф.М. Достоевского, 2015. С. 97–103.
3. Traxler J. Current State of Mobile Learning // Mobile Learning: Transforming the Delivery of Education and Training. 2009. P. 9–24.
4. Phillips B., Hardy B. Android Programming // Big nerd ranch. 2013. 602 p.

Михеев Александр Викторович
магистрант
Удмуртский государственный университет
E-mail: 77xz77@gmail.com

Петров Павел Карпович
доктор педагогических наук, профессор, кафедра теории и методики физической культуры, гимнастики и безопасности жизнедеятельности
Удмуртский государственный университет
E-mail: pkpetrov46@gmail.com

Ю.С. Перевощиков
Д.Г. Максимов
Т.В. Плетнева

КВАЛИМЕТРИЯ КАК КОНВЕРГЕНЦИОННАЯ БАЗА ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫХ, ЭКОНОМИЧЕСКИХ И СОЦИАЛЬНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ОБЩЕСТВОМ В РАМКАХ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

В представленном исследовании рассматривается применение принципов квалиметрии в концепции бережливого производства. Дается положение о том, что рабочее место, являющееся первичным элементом рабочего пространства, является базовым понятием в системе управления бережливым производством. Указана взаимосвязь и последовательное развитие рассматриваемой концепции через формирование понятия «рабочее место» в системе деятельность человека общества.

Ключевые слова: квалиметрия, бережливое производство, система, управление, общество

Майские указы президента Российской Федерации создали базу общественной направленности развития страны. Именно они создают законодательную базу для конструктивного творчества.

Одним из указов, определяющий уверенность для научной и общественной жизни, является Федеральный закон №172 «О стратегическом развитии в Российской Федерации». Одним из основных приоритетов социально-экономического развития является обеспечение и развитие национальной и, в частности, экономической безопасности.

Благоприятная обстановка для развития промышленности России создается комплексом национальных стандартов РФ «Бережливое производство» ГОСТ 56020-2014. Применение философии, принципов и инструментов бережливого производства позволить повысить эффективность деятельности.

Одним из инструментов развития бережливого производства является применение концепции квалиметрического метода как конвергенционной базы естественно-научных, экономических и социальных направлений в системе управления обществом в рамках бережливого производства.

Термин «квалиметрия» (от латинского «квали» – какого качества – и древнегреческого «метрео» – мерить, измерять) был впервые использован в Советском союзе для обозначения нового научного направления занимающегося проблематикой количественного измерения качества объектов «природы, главным образом – продукции» [1, с. 34; 2, с. 108].

Под термином «конвергенция» (от латинского «convergens» – сходящийся) в экономике понимается сближение систем, то есть наличия между ними единых закономерностей. Термин «конвергенция» введён в

научный оборот рядом экономистов и социологов, авторами популярной в 1960-70-х годах теории конвергенции экономических систем Дж. Голбрейт, П. Сорокин (США), Я. Тинберген (Нидерланды), Р. Арон (Франция), Дж. Стрейчи (Великобритания).

Современная конвергенция в экономике – сближение на глобальном уровне принципов социально-экономических устройств общественной жизни посредством заимствования идей, управленческих форм и технологий для повышения эффективности национальной экономики.

В настоящее время в экономиках разных стран существует множество средств для снижения издержек и повышения показателей производства, а также способов определения величины данных показателей. Но именно бережливое производство, которое является по сути своей американской интерпретацией японской производственной системы компании Toyota (TPS). Все чаще и чаще используется в мире, в том числе и России. Как известно, данная технология – это не конкретный алгоритм, а набор инструментов, позволяющих детально рационализировать рабочий процесс и все составляющие продукта. Поэтому технологии бережливого производства конвергируются в социальной сфере

Применение принципов квалиметрии в концепции бережливого производства не только возможно, но и необходимо. И здесь возникает вопрос об увязке и стыковке принципов бережливого производства с методами квалиметрии. Так, согласно ГОСТ Р 56906-2016 первичным объектом для применения принципов бережливого производства признается и утверждается «Рабочее место» и «Рабочее пространство».

Стандартом определено: «3.2. Рабочее место (workplace): часть рабочего пространства, оснащенное необходимыми техническими средствами, в котором совершается трудовая деятельность» [3]. Из истории экономики труда известно большое количество различных определений рабочего места. Наиболее приемлемым определением рабочего места для советской системы организации труда было: «часть производственного участка, где рабочий выполняет заданную ему работу, включает пространство, необходимое для размещения оборудования и оснастки (верстака, станка, всех стеллажей, контейнеров, транспортирующих устройств и т.д.) и материалов» [4, с. 449]. Как видно из данного определения, стандарт бережливого производства в своей основе согласуется с указанным определением, однако замена понятия «рабочий выполняет заданную ему работу» на «совершается трудовая деятельность» будет расширительным толкованием, но в нем система 5S не охватывает задачи и факторы «трудовая деятельность».

В целях дальнейшего взаимодействия принципов квалиметрии с концепцией бережливого производства можно исходить из следующего объединяющего определения: «Рабочее место – это элементарная (первичная) часть производственного пространства, в которой размещены средства труда, предметы труда и субъект (субъекты) труда взаимосвязаны для осуществления единичных процессов труда в соответствии с целевой функцией получения продукт труда» [5, с. 28]. Поскольку и в концепции бережливого производства

рабочее место является базовым, ключевым понятием, являющееся первичным элементом в цепочке создания ценностей, необходимо признать «объективную реальность человеческого существования в системе взаимосвязей первичных единичных процессов труда, осуществляемых на объективно функционируемых рабочих местах, находящихся в системе учета» [5, с. 35].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Азгальдов Г.Г., Гличев А.В. и др. Квалиметрия – наука об измерении качества продукции // Стандарты и качество. 1968. № 1. С. 34-35.
2. Азгальдов Г.Г, Бобков В.Н. и др. Квалиметрия жизни. М.: Всероссийский центр уровня жизни; Ижевск: Издательство Института экономики и управления УдГУ. 2006. 820 с.
3. ГОСТ Р 56906-2016 Бережливое производство. Организация рабочего пространства (5S). – М.: Стандартинформ, 2016. 10 с.
4. Инженерная психология в применении к проектированию оборудования / Пер. с англ. под. ред. Б.Ф. Ломова, В.И. Петрова. М.: Машиностроение, 1971. 488 с.
5. Максимов Д.Г., Перевощиков Ю.С. Методологические вопросы организации рабочего места в системе менеджмента качества на промышленном предприятии // Вестник Удмуртского университета. Серия Экономика и право. 2018. Т. 28, вып. 1. С. 27–35.

Перевощиков Юрий Семенович
доктор экономических наук, профессор, старший научный сотрудник
Удмуртский государственный университет
E-mail: umaxper@yandex.ru

Максимов Даниил Геннадьевич
кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики и социологии труда
Удмуртский государственный университет
E-mail: maksim.dan.gen@gmail.com

Плетнева Татьяна Викторовна
кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры экономики и социологии труда
Удмуртский государственный университет
E-mail: tavikt@mail.ru

Н.И. Пушина
О.М. Пушин

КОНВЕРГЕНТНЫЙ ПОДХОД К РАССМОТРЕНИЮ ВОПРОСОВ ЛИНГВИСТИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Статья посвящена конвергентному междисциплинарному подходу к вопросам лингвистической безопасности, обсуждаемой в контексте проблем национальной безопасности, информационной безопасности, языковой политики и понимаемой как устойчивое состояние языка, при котором максимально полно обеспечивается его безопасное существование, целостность, саморазвитие, самосовершенствование – создание условий для устойчивого развития общегосударственного языка во взаимодействии с другими языками народов России, языковой экспансии, экологии языка, сохранению культурного кода нации.

Ключевые слова: конвергентность, конвергентный подход, национальная безопасность, лингвистическая безопасность, политика лингвистической безопасности, языковая экспансия, экология языка.

Понятие конвергентности (от лат. convergere «сходиться») достаточно давно и активно используется в лингвистике, в социолингвистике и рассматривается как сближение в процессе исторического развития элементов языка, а также самих языков; как увеличение числа общих черт в языках или диалектах. В речевой практике языковая конвергенция может проявляться в нарушении существующей языковой нормы, в засорении языка иноязычными элементами [1, с. 260–261]. Современное использование понятия конвергентности чаще всего соотносимо с междисциплинарностью, с взаимодействием разных сфер научного знания и дисциплин. Такой экспансионизм стал неотъемлемой чертой современной научной парадигмы.

Лингвистическая безопасность как многоаспектное явление тесно связана с конвергентным подходом и в отношении рассмотрения собственно лингвистических проблем − орфографии, орфоэпии, заимствований, грамотности речи, чистоты языка, и в отношении проблем междисциплинарного характера в таких научных дисциплинах, как социолингвистика, психолингвистика, юрислингвистика, лингвокультурология, герменевтика, текстология, политология, международные отношения и т.д.

Лингвистическая безопасность – относительно новое понятие, не получившее пока системного описания в научной литературе. Наиболее часто понятие лингвистической безопасности обсуждается в контексте проблем национальной безопасности, информационной безопасности, языкового суверенитета, языковой ситуации и языковой политики. Впервые, как отмечает Г.Н. Трофимова, словосочетание «лингвистическая безопасность» прозвучало из уст известного ученого, президента Гильдии экспертов-лингвистов по документационным и информационным спорам (ГЛЭДИС) М.В. Горбаневского

на научно-практическом семинаре «Теория и практика лингвистического анализа текстов СМИ в судебных экспертизах и информационных спорах» в 2002 г. [2, с. 25].

Безотносительно к сфере языка безопасность рассматривается в качестве важнейшего социального блага, отвечающего интересам, целям и устремлениям людей и выступающего необходимым условием нормального функционирования всего социума. Безопасность – это «мера защищенности среды жизнебытия, чести, достоинства, ценностей личности, социальных групп, государства, общества, цивилизации в целом» [3].

Под лингвистической безопасностью понимается устойчивое состояние языка, при котором максимально полно обеспечивается его безопасное существование, сохранение целостности, способности к саморазвитию и самосовершенствованию, несмотря на неблагоприятное внутреннее и внешнее воздействие. В научных исследованиях по лингвистической безопасности язык чаще всего выступает в двух аспектах: как объект для разного рода угроз и как средство, способ, условие для достижения или поддержания безопасности. Иными словами, речь может идти как об обеспечении безопасности самого языка, так и о его роли в обеспечении других видов безопасности.

Процессы, указывающие на угрожающую лингвистическую обстановку, способную привести к внутригосударственным осложнениям или напряжению отношений между разными государствами, характеризуются терминами «языковая глобализация», «языковая гомогенизация», «языковая однополярность»,«языковая конфронтация», «лингвистический национализм», «лингвистический этношовинизм», «лингвистический сепаратизм» и т.д. И, напротив, такие понятия, как «языковые права человека», «языковая терпимость», «лингвистический протекционизм», «языковая компетенция», «языковое разнообразие», «экология языка» и др. являются позитивными лингвистическими процессами, отражающими положительные тенденции в развитии и взаимодействии языков, способствующими, в том числе, интенсивной культурной и политической коммуникации между народами [4, с. 66–67]. Опасные социолингвистические процессы, а также крайние их проявления («лингвистический расизм», «лингвистическая агрессия», «лингвистический раскол» и т.д.) могут нести угрозу национальному суверенитету государства, а также приводить к открытым внешним межнациональным политическим конфликтам.

Сегодня одной из главных задач и, соответственно, направлений политики лингвистической безопасности Российской Федерации на федеральном уровне является обеспечение устойчивого развития общегосударственного языка во взаимодействии с другими языками народов России [5, с. 105]. Политико-правовой основой решения этой задачи является конституция Российской Федерации, Закон «О государственном языке Российской Федерации» (1 июня 2005 г.), определяющий социальный и правовой статус государственного языка Российской Федерации как системообразующего фактора сохранения целостности государства и национального символа в международных правоотношениях. Настоящий закон

направлен на укрепление позиций русского языка как государственного языка Российской Федерации. Он призван сыграть положительную роль в консолидации многонационального и многоязычного Российского государства, способствовать развитию русского языка как основы русской духовной культуры, как важнейшего средства межнационального общения народов страны. Закон закрепляет позиции русского языка в системе образования.

В многоязычном социуме закон обязывает государство поддерживать равный статус языков и, следовательно, создавать реальные гарантии для этноязыковых меньшинств. Необходимо помнить о том, что язык каждого этноса самобытен, выражает уникальность этого народа, является формой сохранения национальной культуры, поэтому, по убеждению А.И. Солженицына, «с разложением языка начинается и им сопровождается разложение культуры. Это – и символичное, и духовно опаснейшее повреждение» [6]. В связи с этим знаковыми предстают изменения, внесенные в статьи 11 и 14 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 3 августа 2018 г. (Федеральный закон от 03.08.2018 № 317-ФЗ «О внесении изменений в статьи 11 и 14 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации»), позволяющие жителям республик РФ выбирать язык, который они будут изучать как родной наравне с национальным языком республики. В соответствии с внесенными изменениями «Федеральные государственные образовательные стандарты дошкольного, начального общего и основного общего образования обеспечивают возможность получения образования на родных языках из числа языков народов Российской Федерации, изучения государственных языков республик Российской Федерации, в том числе русского языка как родного языка».

Как отмечает ряд исследователей, проблема лингвистической безопасности России связана не только с самоидентификацией народов, населяющих ее территорию, но и с ближайшими соседями по бывшему советскому пространству, социокультурные связи со многими из которых по-прежнему достаточно сильны. На протяжении последних 20 лет в странах ближнего зарубежья России проводится активная политика, направленная на сокращение использования русского языка в сферах государственной деятельности, экономики, науки, образования и культуры и даже на его запрет (Латвия, Украина), замена кириллицы на латиницу (Азербайджан, Казахстан). Стремительное исчезновение русскоязычного информационного пространства в этих странах ведет к уничтожению многовековых языковых традиций и культуры общества. Из всех стран – бывших республик СССР – русский язык имеет статус государственного только в Белоруссии. В Азербайджане, Армении, Грузии, Латвии, Литве, Эстонии русский язык изучается как иностранный язык [4, с. 71].

Определенную угрозу представляет и тенденция по вытеснению русского языка из сфер общения по политическим, экономическим, техническим, научным и другим вопросам английским языком, так называемая, англоязычная экспансия, которая во многом носит объективный характер. Однако нельзя не отметить чрезмерное употребление англоязычной лексики вместо имеющихся

соответствующих языковых единиц русского языка. В профессиональной сфере все – *менеджеры, дистрибьютеры, маркетологи, дилеры, хедхантеры, хакеры* и т.д. Нас окружают всевозможные *хаузы: таунхауз, кофехауз, обувьхауз, грильхауз* и т.д. К этим словам мы уже привыкли. Но есть еще много других, которые остаются непонятными большинству: *хэштэг, краудфандинг, лайфхак, воркшоп* и др. [7].

Снижение общей культуры речи заметно всем и представляет настоящую угрозу литературному языку. Тот факт, что арготизмы, жаргонизмы теперь уже не требуют «перевода» на общепринятый язык, свидетельствуют о том, что они вошли в речевой обиход. Особенно плодовитым оказалось слово из уголовного жаргона *тусовка.* Теперь мы можем услышать и прочитать о тусовке *политической, литературной, актерской, журналистской* [7]. Все чаще звучат призывы о необходимости очищать языка от «речевого мусора» так же, как очищают воздух от опасных для человека токсичных веществ [7]. Предлагается при формировании текста (высказывания) обращать внимание на его способность эффективно противостоять внешним угрозам и защищать содержание от двусмысленного толкования, защищать человека, его моральное и психическое состояние от воздействия вредных языковых единиц, а для этого, по аналогии с экологической безопасностью, необходимо установить значения предельно допустимой концентрации (ПДК) вредных языковых единиц [2, с. 27].

Вопросы лингвистической безопасности многогранны, сложны, актуальны в самой высокой мере как и национальная безопасность, так как отвечают прежде всего за сохранение культурного кода нации, и в этой связи транспонируются даже в отдельные дисциплины, возникающие на стыке лингвистики с другими дисциплинами, подобно юрислингвистике, противостоящей объективной угрозе информационной и лингвистической безопасности электронного документооборота и устно-речевой коммуникации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Словарь социолингвистических терминов. М.: Институт языкознания РАН, Институт иностранных языков, 2006. С. 260–261.
2. Трофимова Г.Н. Лингвистическая безопасность: к проблеме толкования // Вестник РУДН. Серия: Русский и иностранный языки и методика их преподавания. 2012. № 1. С. 24–29.
3. Митрохин В.И. Национальная безопасность России // Интеллектуальный мир. 1995. № 6. С. 1–20.
4. Грицко М.И. Лингвистическая безопасность – один из факторов безопасности многонациональной России // Идеи и идеалы. 2011. № 3 (9). Т. 1. С. 63–72.
5. Халеева И.И. Лингвистическая безопасность России // Вестник Российской Академии Наук. 2006. Т. 76. № 2. С. 104–111.

6. Солженицын А.И. Слово при вручении Большой золотой медали имени М.В. Ломоносова 1998 года // Вестник Российской Академии Наук. 1999. Т. 69. № 11. С. 976–980.
7. Майорова А.В. Экология языка и мышления. Слово. Предложение. Текст: анализ языковой культуры: Материалы X Международной научно-практической конференции. 5 апреля 2016: Сборник научных трудов. Краснодар, 2016. С. 141–149.

Пушина Наталья Иосифовна
доктор филологических наук, профессор, кафедра теории языка межкультурной коммуникации и зарубежной литературы
Удмуртский государственный университет
E-mail: pushinanatalia@yandex.ru

Пушин Олег Михайлович
доктор философии (PhD), кафедра английского языка для обществоведческих наук
Санкт-Петербургский государственный университет
E-mail: olegpushin1000@gmail.com

А.А. Райзих

ФОРМИРОВАНИЕ ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИКТ В ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА УЧАЩИХСЯ 10-11 КЛАССОВ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ

В статье представлена методика проведения занятий с использованием информационно-коммуникационных технологий направленная на повышения уровня теоретико-методических знаний и умений в области физической культуры и спорта. Целью исследования – являлся процесс формирования теоретических знаний и умений в области физической культуры и спорта. Теоретическая подготовка осуществлялась в рамках экспериментальной программы структурно-содержательной модели физического воспитания юношей допризывного возраста. В эксперименте приняло участие 60 юношей допризывного возраста 16–17 лет. Результаты исследования подтверждают эффективность применения методики, направленной на повышение уровня теоретико-методических знаний по предметной области физическая культура, где прирост уровня знаний в контрольной группе составил 9,3%, а в экспериментальной группе – 25,8%.

Ключевые слова: теоретико-методические знания в области физической культуры и спорта, информационно-коммуникационные технологии, педагогический эксперимент, юноши допризывного возраста, Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне».

Имеющая место в обществе недооценка роли физической культуры уже привела к большому количеству негативных факторов, главными среди которых являются её низкий уровень и ухудшение состояния здоровья населения. Исправить положение можно, лишь изменив отношение к физической культуре самых широких слоёв населения страны. А этого, в свою очередь, можно добиться только путём всемерного повышения уровня физкультурных знаний, качества образования в сфере физической культуры, более пристального внимания к формированию её интеллектуального компонента.

Речь идёт о необходимости усвоения учащимися реально существующего и теснейшим образом взаимодействующего, необычайно широкого спектра знаний из различных областей науки о человеке, с целью формирования представлений о его физическом потенциале, как материальной основы эффективной двигательной, интеллектуальной и духовной деятельности [2, 6].

Все вышесказанное свидетельствует об актуальности данного исследования, но одно дело говорить о нехватке теоретических знаний по предметной области «физическая культура» среди учащихся общеобразовательных школ, другое дело – организация самого процесса по повышению уровня знаний. В условиях, когда значимость предмета

«физическая культура» в школах находится на низком уровне, когда в понимании у учащихся предмет «физическая культура» – это практические занятия, и самое главное – в условиях гаджетизации с интернет-зависимостью среди современной молодежи.

Цель исследования – формирование знаний и умений в области физической культуры и спорта у юношей допризывного возраста, отнесенных к V ступени комплекса ГТО.

Организация исследования. Теоретическая подготовка по предметной области физическая культура осуществлялась в рамках экспериментальной программы структурно-содержательной модели физического воспитания юношей допризывного возраста в ходе педагогического эксперимента с сентября 2015 года по май 2016 года. В эксперименте приняло участие 60 юношей допризывного возраста 16–17 лет МБОУ ГЮЛ № 86, МБОУ СЭЛ № 45 и МБОУ СОШ № 31 г. Ижевска. Для проведения педагогического эксперимента были сформированы две группы: контрольная группа – (n-29), экспериментальная группа – (n-31).

Результаты и их обсуждение. В начале педагогического эксперимента нами была произведена оценка уровня теоретических знаний в области физической культуры и спорта, предусмотренными требованиями п.15 Положения о Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе «Готов к труду и обороне», утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 11 июня 2014 года № 540 [7].

Тестирование и оценка уровня теоретических знаний и умений в области физической культуры и спорта осуществлялась по специально разработанной программе [3, 4], практическое внедрение которой осуществлялась во время проведения Всероссийских летних фестивалей (Белгород, 2015 и Владимир, 2016).

Результаты тестирования уровня теоретических знаний испытуемых обеих групп в начале педагогического эксперимента одинаковы, среднее значение количества правильных ответов составило в контрольной – 45,0%, экспериментальной – 46,4%. В конце эксперимента прирост уровня теоретических знаний произошел в обеих группах, в контрольной – на 9,3%, в экспериментальной – на 25,8%.

В ходе проведения педагогического эксперимента с испытуемыми экспериментальной группы в рамках классного часа проводились занятия по формированию теоретико-методических знаний в области физической культуры и спорта предусмотренных экспериментальной программой структурно-содержательной модели физического воспитания юношей допризывного возраста, отнесенных к V ступени комплекса ГТО [5].

В качестве основного содержания теоретико-методических знаний использован учебный материал, представленный в учебнике по предмету физическая культура [8], подготовленный в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта по предметной области «Физическая культура», среднего (полного) общего образования от 29.12.2014 № 1645 и требований к оценке уровня знаний и умений в области

физической культуры и спорта предусмотренным п. 15 Положения о «Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе «Готов к труду и обороне» (ГТО) от 11 июня 2014 года № 540.

Занятия проводились на базе МБОУ ГЮЛ № 86 в учебных классах оснащенных современным мультимедиа оборудованием. Для повышения эффективности получения знаний и интереса испытуемых к занятиям использовалось оборудование: широкоформатный TV (LG), мобильный WiFi роутер 4G (Huawei e5573) и HDMI-донгл под названием Chromecast от компании Google.

Устройство Chromecast подключенное к HDMI входу телевизора транслировало контент воспроизводимый с любого устройства (участника сети), будь то смартфон, планшет или ПК, подключенному к созданной сети при помощи беспроводного 4G роутера. В нашем случае испытуемыми использовались смартфоны и планшеты на ОС (Android и iOS). При помощи специального приложения «Home» от Google, которое можно скачать в Play Market для устройств с ОС Android и из App Store для устройств с ОС iOS, участники сети воспроизводили на TV изображение, транслируемое на своем устройстве. В транслируемых изображениях на TV участниками сети были запросы в поисковых системах Yandex и Google с ответами на вопросы, вызывающие сомнения в правильности ответы у испытуемых в дальнейшем перерастали в дискуссию. Для периодического контроля теоретико-методических знаний в области физической культуры и спорта использовались Олимпиадные задания по предмету «Физическая культура» для 9–11 классов [1].

Вывод. Таким образом, все вышеизложенное говорит об эффективности методики формирования теоретико-методических знаний в предметной области «Физическая культура» с использованием информационно-коммуникационных технологий.

Установлено, что информационно-коммуникационные технологии обладают более действенным дидактическим эффектом по сравнению с традиционными методами, т.к. облегчают не только процесс получения теоретических знаний, но и повышают интерес обучающихся к занятиям физической культурой и спортом. Это подтверждают полученные результаты исследования, где прирост уровня теоретических знаний в контрольной группе составил 9,3%, а в экспериментальной группе – 25,8%.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Красников А.А., Чесноков Н.Н. Тестирование теоретико-методических знаний в области физической культуры и спорта: учебное пособие. М.: Физическая культура, 2010. 176 с.
2. Лукьяненко В.П. Физическая культура: основы знаний. Учебное пособие. Ставрополь: Изд-во СГУ. 2001. 224 с.
3. Новокрещенов В.В. Разработка системы оценки уровня знаний и умений в области физической культуры и спорта для испытуемых, отнесенных к I–VI

ступеням Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО) // Вестник ИжГТУ имени М.Т. Калашникова. 2015. № 3 (67). С. 143–146.
4. Новокрещенов В.В., Петров П.К., Ахмедзянов Э.Р. Программное обеспечение контроля знаний и возможности его использования для проверки знаний и умений в комплексе ГТО // Вестник ИжГТУ имени М.Т. Калашникова. 2015. №4 (68). С. 112–115.
5. Райзих А.А. Физическое воспитание юношей допризывного возраста в условиях реализации Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» // Наука и спорт: современный тенденции. 2018. № 4 (21). С. 102–108.
6. Садыкова С.В., Кузьмин А.А. Роль и значение ГТО в формировании мотивации к занятиям физической культурой и спортом у школьников // Современные проблемы науки и образования. 2017. № 6. С. 22.
7. Правительство Российской Федерации. Постановления. Об утверждении Положения о Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе «Готов к труду и обороне» (ГТО) [от 11 июня 2014 года № 540]. http://base.garant.ru/70675222/ (дата обращения 10.12.2018)
8. Физическая культура. 10-11 классы ФГОС: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень / В.И. Лях. С.: Просвещение, 2016 255 с.

Райзих Артем Андреевич
ассистент, кафедра физического воспитания
Удмуртский государственный университет
E-mail: rayzikh@gmail.com

А.А. Райзих
С.С. Максимова
А.Г. Щенникова

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ОЛИМПИАДНОГО ДВИЖЕНИЯ В УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

В статье рассматриваются проблемы и перспективы развития олимпиадного движения в Удмуртской Республике по предмету «Физическая культура». Цель исследования – выявление недостатков в организации и проведении различных этапов олимпиады школьников по физической культуре. В ходе проведённого исследования, выявлена положительная динамика выступления школьников Удмуртской Республики на заключительных этапах Всероссийской олимпиады. В Республике накоплен огромный опыт по организации и проведению школьного, муниципального и республиканского этапов олимпиады, ежегодно разрабатывается программа теоретико-методических и практических испытаний, основанных на содержании образовательных программ основного общего и среднего общего образования, углублённого уровня по предмету «Физическая культура».

Ключевые слова: олимпиада по предмету «Физическая культура», теоретико-методические и практические испытания школьников.

В современных условиях модернизации российского образования, предлагающего многообразие форм, методов, видов обучения, учебный предмет «Физическая культура» в школе реализуется как ценностная образовательная область, включающая не только разнообразные теоретические знания, двигательные умения и навыки, системы физических упражнений, но и разнообразие различных форм занятий.

Среди множества форм системной организации образовательной области «Физическая культура» в качестве инновационной предстаёт в настоящее время олимпиада школьников по физической культуре. Основным отличием олимпиады является тесная сопряжённость её содержания с учебным материалом школьной программы, проверка качества его освоения школьниками в условиях конкурсных испытаний.

Авторы Чесноков Н.Н., Володькин Д.А. и другие отмечают, что основными недостатками в проведении и организации различных этапов школьных олимпиад по физической культуре являются: однообразие и монотонность в проведении теоретических и практических испытаний; отсутствие содержательной обратной связи с участниками и педагогами; усложнение заданий от этапа к этапу без учета возрастных групп; восприятие олимпиады большинством учащихся как «навязанного извне» мероприятия [1, 4, 6].

Следовательно, есть необходимость совершенствования: механизмов организации и проведения олимпиад; содержания теоретико-методических и

практических испытаний программ; определения единого календаря проведения всех этапов Всероссийской олимпиады школьников.

Развитие и совершенствование этих форм работы требуют активного участия всех заинтересованных работников сферы физической культуры, ученых и методистов, руководителей органов управления образованием и учителей-предметников. В связи с этим наша работа является актуальной.

Анализ успешного выступлений учащихся Удмуртской Республики на заключительных этапах Всероссийской олимпиады школьников по предмету «Физическая культура» показал, не только положительную динамику увеличения количество участников – 149 школьников, но и количество победителей и призеров – 103 учащихся.

Особо хотелось бы отметить, успешное выступление команды Удмуртской Республики в прошедшем учебном году – это четвёртое место в рейтинге 85 субъектов Российской Федерации. После Москвы, Санкт-Петербурга и Казани. В рейтинге ПФО – второе место.

В то же время хотелось бы отметить недостатки, которые были выявлены в организации и проведении различных этапов олимпиады по физической культуре. Наибольшие трудности в подготовке к участию в олимпиаде по предмету «Физическая культура» вызывает у школьников теоретико-методические испытания и практические испытания по разделу «Гимнастика».

Теоретико-методические испытания:

– отсутствие систематической теоретической подготовки по предмету «Физическая культура»;

– отсутствие или недостаток доступной литературы, рекомендуемой для подготовки школьников;

– усложнение разрабатываемых заданий и тенденция к ежегодному включению новых типов заданий.

Анализ представленных трудностей натолкнул нас на мысль о разработке методики подготовки к теоретико-методическому испытанию, использовать следующий алгоритм действий:

– теоретическое изучение материала по каждому из разделов предмета «Физическая культура» отдельно;

– проверка изученного материала путём выполнения разработанных по разделам различных типов заданий (тестов, открытых вопросов, заданий на перечисление и сопоставление);

– выявление ошибок; при их наличии – возврат к теоретическому материалу, его уточнение и разъяснение, после чего переход к следующему разделу знаний;

– перед непосредственным участием в олимпиаде переходить к решению полноценных заданий из разных разделов знаний, постепенно увеличивая количество вопросов, их сложность и уменьшая время, отведённое на их выполнение.

Практические испытания по разделу «Гимнастика». Гимнастика является основным средством физического воспитания школьников из-за простоты, доступности и при этом высокой эффективности упражнений.

По мнению авторов Красникова А.А., Чеснокова Н.Н., гимнастика является одним из самых эффективных и универсальных средств физической культуры и по праву занимает лидирующие позиции в государственных программах физического воспитания в школах на всех уровнях общего образования. Это и определяет выбор гимнастических упражнений на всех этапах олимпиады школьников, и дает участникам возможность продемонстрировать свои координационные, скоростные и силовые способности, гибкость и растяжку, способность быстро запоминать и воспроизводить комбинации из нескольких двигательных действий с использованием личного двигательного опыта [2, 3, 5].

Несмотря на многолетний опыт организации и проведения различных этапов олимпиад в Удмуртской Республике, начиная с 2001 года и высокие достижения в данном виде испытаний, выявлен ряд нерешенных вопросов. Как показывает практика, не во всех образовательных учреждениях Удмуртской Республики проводятся уроки по гимнастике, что на наш взгляд отражается на качестве выполнения учащимися гимнастических упражнений.

Анализ итоговых протоколов выступлений учащихся на различных этапах олимпиады показал о неквалифицированном, необъективном судействе практического раздела «Гимнастика», о нарушениях процедуры оценивания в некоторых районах и городах Удмуртской республики. В связи с этим не все учащиеся по набранным баллам вошли в рейтинг, для участия в республиканском этапе олимпиады.

Всё вышесказанное сказанное говорит о том, что во многих районах и городах Удмуртской Республики необходимо обратить внимание на уровень и объективность судейства различных этапов олимпиады.

Анализ проблем подготовки и проведения различных этапов Всероссийской олимпиады школьников по предмету «физическая культура» в Удмуртской Республике, позволил накопить определенный опыт по организации и разработке программного содержания теоретико-методических и практических испытаний, который требует дальнейшего совершенствования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Дедловская М.В., Золотухина И.А.. Мифтахов Т.Ф. Процесс внедрения Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса ГТО в вузе // В сборнике: Современная педагогика: актуальные вопросы, достижения и инновации сборник статей победителей II Международной научно-практической конференции. МЦНС «Наука и Просвещение». 2016. С. 71–73.
2. Красников А.А., Чесноков Н.Н. Тестирование теоретико-методических знаний в области физической культуры и спорта. М.: Физическая культура, 2010. 166 с.
3. Миннахметова Л.Т., Миннахметов Р.Р., Русакова С.С., Харисов И.Н. Результаты участников городской спартакиады «Спортивная казань-2014» как показатель реализации Всероссийского физкультурно-спортивного

комплекса ГТО // В сборнике: Современные проблемы и перспективы развития системы подготовки спортивного резерва в преддверии XXXI Олимпийских игр в Рио-де-Жанейро. Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием. Поволжская ГАФКСиТ, 2015. С. 389–390.
4. Олимпиада школьников по предмету «Физическая культура»: Метод. реком. /Сост. А.А. Райзих, С.С. Максимова, А.Е.Алабужев, Г.Б. Северухин. Ижевск: ФГБОУ ВПО «УдГУ», 2011. 44 с.
5. Садыкова С.В., Кузьмин А.А. Роль и значение ГТО в формировании мотивации к занятиям физической культурой и спортом у школьников // Современные проблемы науки и образования. 2017. № 6. С. 22.
6. Чесноков Н.Н., Володькин Д.А. Практические испытания на Всероссийской олимпиаде школьников по предмету Физическая культура: пособие. М.: Физическая культура, 2016. 90 с.

Райзих Андрей Александрович
кандидат педагогических наук, доцент кафедры теории методики физической культуры, гимнастики и безопасности жизнедеятельности
Удмуртский государственный университет
E-mail: raisport@rambler.ru

Максимова Светлана Семёновна
доцент кафедры теории методики физической культуры, гимнастики и безопасности жизнедеятельности
Удмуртский государственный университет

Щенникова Анжелика Геннадьевна
доцент кафедры теории методики физической культуры, гимнастики и безопасности жизнедеятельности
Удмуртский государственный университет

Н.И. Рылова

ВЛИЯНИЕ ЛОЯЛЬНОСТИ ПЕРСОНАЛА НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ ГОСТИНИЧНОЙ СФЕРЫ

Автором статьи дается понятие лояльности персонала по отношению к предприятию как позитивное отношение работника к организации, в которой он трудится, и соответствующее этому отношению поведение. Рассматриваются уровни лояльности персонала, факторы, виды лояльности. Анализируется влияние лояльности персонала на эффективность деятельности предприятия в гостиничной сфере.

Ключевые слова: лояльность персонала, уровни лояльности, эффективность деятельности предприятия.

В последнее время руководители предприятий гостиничной сферы стали осознавать значимость персонала в своей деятельности. Сейчас для квалифицированной работы в индустрии гостеприимства, помимо профессиональной подготовки кадров, также необходима соответствующая психологическая подготовка, владение вопросами межличностного общения. Огромную значимость приобретают личностные качества работников: коммуникабельность, толерантность, приветливость, открытость, опыт, умение творчески подойти к решению возникающих вопросов, благонадежность и т.д.

Однако для полной реализации кадрового потенциала в организации одного лишь наличия необходимых личностных качеств все же недостаточно. Помимо них у работника должно быть желание применять эти положительные качества на своем рабочем месте для того, чтобы наилучшим образом исполнять функции и обязанности, возложенные работодателем. Поэтому именно сейчас, в условиях высокой конкуренции на рынке гостиничных услуг, каждому предприятию необходимо формировать кадровый состав таким образом, чтобы каждый сотрудник разделял с компанией основные цели, ценности, убеждения, содействовал достижению общего успеха. Таких работников принято считать лояльными по отношению к своему предприятию.

Для того чтобы рассмотреть влияние персонала на эффективность деятельности предприятия, для начала нам нужно разобраться с самим понятием лояльность персонала.

В научной литературе существует несколько подходов к характеристике лояльности персонала.

Первый подход к изучению лояльности персонала более характерен для служб безопасности организаций. В данном контексте критериями лояльности (нелояльности) выступают надежность, профессиональная пригодность, наличие или отсутствие предосудительных или нежелательных действий: пьянства, утечки информации, хищений, опозданий, случаев абсентеизма и т.д. При этом человек рассматривается как ресурс, и к нему применяется широкий спектр мер воздействия (от видеонаблюдения до проверок на полиграфе).

К сожалению, данный подход к рассмотрению лояльности персонала очень узок, так как отражает только одну из составляющих определяемого понятия, связанную с профессиональным интересом служб безопасности.

Второй подход к интерпретации понятия лояльности более человечный и исходит из того, что лояльный сотрудник идентифицирует себя со своей компанией, он привязан к ней на эмоциональном уровне, вовлечен в рабочие процессы, готов отстаивать интересы фирмы, кроме того он удовлетворен работой, карьерой, ощущает заботу со стороны организации, уверен в целесообразности длительной работы в ней. Здесь лояльность определяется как верность, эмоциональная привязанность сотрудника к организации, желание быть её частью и служить на благо её процветания.

В зарубежной психологии концепция лояльности персонала выделяет два основных подхода: поведенческий и установочный.

При поведенческом подходе лояльность рассматривается как степень намерения работника продолжать работу в компании, желание быть причастным к организации, склонность покинуть её, намерение уйти. Поведенческий подход подразумевает достижение сотрудником лояльности за счет совершения действий, которые впоследствии не позволяют ему изменить позицию или линию поведения [2].

В свою очередь установочная лояльность рассматривается как эмоциональное отношение сотрудника к организации. Гоман (Goman), например, определяет лояльность как эмоцию, проявляющеюся в беспокойстве и заботе за другого человека, как чувство присоединения, взаимозависимости или доверия [1]. Установочный подход подразумевает, что чувство лояльности у сотрудника образуется как комбинация опыта работы, восприятия организации и личных характеристик, ведущих к позитивным чувствам и ощущениям по отношению к компании, которые и становятся лояльностью.

В целом, лояльность персонала по отношению к предприятию – это позитивное отношение работника к организации, в которой он трудится, и соответствующее этому отношению поведение, характеризующееся разделением целей и ценностей организации, принятием её философии, удовлетворенностью условиями труда, желанием работать в данной организации, а также содействием достижению целей организации.

Рассмотрим основные уровни лояльности [11]. Она может быть отрицательной (1–2)и положительной (4–7).

1. Демонстративная нелояльность. Психологами определено несколько её признаков: ложь руководству; высмеивание, демонстративное пренебрежение ценностям, которые важны для объекта лояльности, потребительское отношение, нарушение достигнутых договоренностей.

Нелояльные сотрудники опасны тем, что они могут оказывать негативное влияние на других людей.

2. Скрытая нелояльность. Люди подобного типа исправно выполняют предписываемые правила, но причина такого поведения – опасения наказания или ожидание вознаграждения, а не положительное отношение к компании. Чаще всего корпоративные сплетни и слухи распространяют такие работники.

Высокая текучесть кадров является следствием нелояльности сотрудников на организационном уровне, что увеличивает затраты на поиск, наем и обучение новых работников, повышает риск утечки коммерческой тайны и прочие затраты.

3. Нулевая лояльность может быть у человека, который еще не сформировал определенного мнения об объекте.

4. Первый уровень – это лояльность на уровне внешних атрибутов. На таком уровне лояльности носит отличительные знаки и символы организации, например, фирменную одежду с логотипом фирмы.

5. Второй уровень – это лояльность на уровне поступков, поведения. Она обусловлена соблюдением обычаев, ритуалов, традиций, принятых в данной организации. К таким традициям могут относиться: собрания, вечеринки, особое обращение с клиентами и т.д. Лояльные на таком уровне сотрудники без затруднений участвуют в подобных мероприятиях.

6. Третий уровень – лояльность на уровне убеждений. За всю трудовую деятельность большинство работников её так и не достигают.

7. Четвертый уровень – лояльность на уровне идентичности. Она является самым высоким уровнем. Именно такую лояльность называют преданностью, верностью.

Различают три вида лояльности [6]:

– поведенческая лояльность, обусловлена приверженностью организации и продолжительностью (стажем) работы в организации («продолжительная лояльность»);

– аффективная, обусловлена желанием людей оставаться в своей компании в силу положительных чувств, которые они испытывают на работе;

– нормативная, обусловлена чувством обязанности остаться в организации из-за оказываемого на работника давления. Люди с таким уровнем лояльности придают большое значение тому, что подумают другие об их работе, о возможном уходе в другую организацию.

Рассмотрим факторы, которые влияют на степень лояльности сотрудников организации.

Авторы, занимающиеся изучением феномена лояльности, нередко отмечают взаимосвязь между мотивацией, стимулированием сотрудников и лояльностью. Н. И. Сальникова также подтверждает эти выводы и показывает зависимость лояльности персонала от мотивации [10]. Таким образом, повышению лояльности персонала компании способствует его мотивация. Согласно результатам ее исследования, мотивацию, в свою очередь, определяют такие факторы, как: удовлетворенность персонала работой в организации; наличие возможности обучения и повышения квалификации; наличие возможностей карьерного роста; наличие способов улучшения работы, ее качества и результативности; наличие способов устранения проблем, существующих и назревающих конфликтов [10].

Вышеперечисленные факторы, в свою очередь, определяют удовлетворенность трудом работников. Таким образом, доказано влияние удовлетворенности на лояльность персонала. Рассмотрим мнение некоторых

авторов на тему того, какие факторы формируют удовлетворенность и, следовательно, лояльность:

1) Е.Е. Первакова считает, что на удовлетворенность влияет уровень делового общения с коллегами, а также возможность высказать свое мнение и быть услышанным руководством [7];

2) развитая корпоративная культура оказывает положительное влияние на удовлетворенность сотрудников, следовательно, и на их лояльность [3];

3) А.И. Примак выявил, что лояльность сотрудников зависит от степени их удовлетворенности отношениями в коллективе [9].

Исходя из вышеприведенных фактов образуется взаимосвязь: удовлетворенность – мотивация – лояльность – производительность труда.

Буквально все авторы, изучающие проблему лояльности кадров в организации, признают наличие ее позитивного влияния на эффективность деятельности предприятия. К примеру, Ю. В. Асташова говорит, что лояльность персонала, проявляющаяся в вовлеченности в дела компании, определяет общие характеристики организации, наряду с такими факторами как базовые, знания, умения, ценности работника и т.д. В совокупности это приводит к совершенствованию всей организации в целом, а также к развитию способности удовлетворять потребности и ожидания потребителей [5]. Веселова Н.Ю пишет, что организационная лояльность позволяет управлять текучестью кадров, выстраивать качественные трудовые отношения, прогнозировать поведение персонала [4]. Все эти качества несомненно положительно влияют на бизнес результаты.

М.Б. Перфильева показывает, что «желание работать» оказывает сильное влияние на производительность труда. Производительность труда человека, работающего в соответствии со способностями и с желанием, примем за 100%. Тогда по специальности, но без желания – 65%, с желанием, но без способностей 50%. Без того и другого 30% [8]. Важно отметить, что желание работать является одним из проявлений лояльности персонала. Таким образом, это доказывает наличие положительного влияния уровня лояльности на производительность труда.

Также автор говорит, что инвестировать необходимо не только в техническое развитие компании, но и в социальное. Социальное развитие, в данном случае, есть улучшение условий труда работников, совершенствование организационной культуры, развитие системы стимулирования и т.д. [8]. Именно эти факторы в большинстве случаев и определяют уровень лояльности кадров на предприятии.

Важно помнить, что степень влияния организационной лояльности на бизнес-результаты зависит от множества различных аспектов, поэтому к вопросу формирования лояльности персонала нужно подходить разносторонне.

Преимущества лояльного персонала очевидны. Такие сотрудники более сознательны, дисциплинированы и показывают большую производительность труда, кроме того они более надежны. Лояльные работники будут стремиться снизить расходы и увеличить доходы организации, что, несомненно скажется, на экономической эффективности деятельности предприятия.

Можно наглядно увидеть образующуюся взаимосвязь: лояльность – эффективность деятельности организации. Наиболее явное влияние лояльности персонала можно увидеть, благодаря следующим аспектам: во-первых, эффективность труда лояльных работников выше, во-вторых, фирма несет меньше расходов в связи с сокращением текучести кадров, к чему так же приводит повышение лояльности. В результате мы можем сказать, что лояльность персонала положительно влияет на эффективность деятельности компании в гостиничной сфере.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Goman C.K. The New Loyalty Compact: Organization-Employee Loyalty is Reborn. Linkage Incorporated. http://www.linkageinc.com (дата обращения: 08.05.2016)
2. Kim S.-W. Behavioral commitment among the automobile workers in south korea // Human Resource Management Review. 1999. Vol. 9. P. 419–451.
3. Porter L.W., Steers R.M., Mowday R.T., Boulian P.V. Organizational commitment, job satisfaction, and turnover among psychiatric technicians // Journal of Applied Psychology. 1974. Vol. 59. P. 603–609.
4. Веселова Н.Ю. Влияние лояльности в управлении персоналом на конкурентоспособность предприятия // Вестник Чебоксарского кооперативного института. 2009. № 2. С. 36–40.
5. Геоинформационная справочная система. http://igis.ru/catalog/801/4 (дата обращения: 12.09.17)
6. Гринберг Дж., Бэйрон Р. Организационное поведение: от теории к практике. М.: ООО «Вершина», 2006.
7. Первакова Е.Е. О механизмах воздействия корпоративной культуры на эффективность и производительность труда // Электронная библиотека. Гражданское общество в России. 2010. http://www.civisbook.ru/files/File/Pervakova.pdf (дата обращения: 08.05.2016)
8. Перфильева М.Б. Социологическое обоснование экономической эффективности регулирования социальных факторов организации // Известия Российского Государственного Педагогического Университета им. А.И. Герцена. 2011. № 140.
9. Примак А.И. Социально-психологический климат организации как детерминанта лояльности персонала // Ломоносов. Нижний Новгород, 2007. http://conf.msu.ru/archive/Lomonosov_2007/16/Primak_AI.pdf (дата обращения: 08.05.2016)
10. Сальникова Н.И. Конкурентоспособность компании – результат эффективной кадровой политики // Корпоративная культура и мотивация. 2008. № 2 (14). С. 86–99.
11. Харский К.В. Благонадежность и лояльность персонала. СПб.: Питер, 2003. 496 с.

Рылова Наталья Ивановна
кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры туризма и бизнес-технологий в социокультурной сфере
Удмуртский государственный университет
E-mail: tashanata1965@mail.ru

Д.А. Салимова

КОНВЕРГЕНЦИЯ В ИНОЯЗЫЧНОМ ОБРАЗОВАНИИ: МНОГОЯЗЫЧИЕ И МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ

Даются краткие сведения о преподавании русского языка как иностранного (РКИ) в стенах Елабужского института Казанского федерального университета. Освещаются новые подходы при изучении русского языка носителями фарси и тюркских языков. Анализируются некоторые формы преподавания РКИ, нацеленные на облегчение адаптации в новых условиях, в инокультурной среде. Особое внимание уделяется внеаудиторным занятиям. Соизучение разносистемных языков и культур с использованием в практике преподавания технологий сопоставительного анализа рассматривается как благоприятный фактор, в частности в выявлении общности лексем на уровне заимствований.

Ключевые слова: Елабужский институт, иностранные студенты, РКИ, общность лексем, новые технологии.

XXI век – век мультикультурализма и полилингвизма (как бы ни старались отдельные политики и ученые разных стран подвергать сомнению сущность поликультурности и заявить о «крахе» мультикультурализма) подтверждает истину: понимать друг друга и хорошо общаться люди смогут только тогда, когда будут знать иные языки, кроме родного (хотя бы поверхностно) и культуру разных народов.

В современной языковедческой и дидактической науке понятия-термины «родной язык», «неродной язык», «русский как иностранный» и др. нередко не имеют четких разграничительных очертаний [1, с. 124]. Кафедра русского языка и литературы Елабужского института Казанского федерального университета в последние годы активно стала заниматься проблемами преподавания русского языка как иностранного, что предполагает последовательное расширение и сферы научных интересов (лингвокультурология, теория перевода, билингвизм), и методики, технологии преподавания русского языка. Неоценимы в работе наши контакты в рамках Международной сетевой лаборатории с коллегами Удмуртского госуниверситета (проф. Т.И. Зеленина, доц. Л.А. Малых и др.), имеющими большой опыт многоязычных практик, а также наш многолетний опыт преподавания русского языка как неродного на факультете татарской филологии.

Ранее среди наших учеников были представители разных стран: (США, Турция, Германия, Иран), они изучали русский как иностранный по своей личной инициативе и с ними проводились исключительно индивидуальные занятия.

Новым опытом стало преподавание русского языка на подготовительных курсах гражданам Ирана, так как носителей фарси до этого у нас еще не было. Современные подходы в изучении РКИ, новые формы общения с обучаемыми, инновационные формулы-модели общения «учитель – ученик» позволяют нам

добиваться неплохих результатов: это работа в парах или мини-группах, по цепочке, пресс-конференции, мозговой штурм, командные игры-задания, лингвистические игры, кроссворды, ролевые и деловые игры, кейсы, проектные технологии, метод тандема, уроки дружбы, интерактивные экскурсии, квесты, литературно-музыкальные композиции, дискуссии, мультимедийные и интернет-технологии, подкасты, эдьютейнмент, технологии развития критического мышления и коммуникативных стратегий, «перевернутого класса», интеллект-карт, календари-портфолио, технология перспективного чтения («Сказкотека»), конкурсы чтецов, литературные конференции, фестивали «Дружба народов», «Русские праздники». Используются комбинации различных методов обучения: ролевые игры, элементы игры «Пойми меня», «Бусы», беседы, напоминающие сегодняшние развлекательные телевизионные программы «Тандем», короткие презентации и мини-доклады учеников, рисование с комментариями, разнообразные игровые формы, заучивание русских народных песен, в первую очередь программы с компьютерными приложениями, экспериментальные обучающие платформы, онлайн-обучение и полное погружение в новую языковую стихию и т. д. Просмотр с иностранными учащимися российских телепередач, фильмов, прослушивание музыки позволяют (хотя и занимают много времени у учителя) «окружать» обучаемых русской речью. Погружение в атмосферу изучаемого языка, изучение традиций, культуры носителей изучаемого языка, как известно, способствует лучшему и быстрому обучению: молодые люди легко подхватывают игровые (театральные) формы и охотно участвуют, к примеру, в инсценировке русской народной сказки «Репка». Уже за первый год обучения наши ученики, например из США, освоили не только основы норм русской устной и письменной речи, но и фразеологию, фольклор и даже русские народные песни [2, с. 220].

Кроме аудиторных занятий, с иранскими студентами нами применяются общение по телефону, индивидуальные разговоры, что отнимает у нас много времени, но, без сомнения, способствует более быстрому привыканию иностранных студентов к русской языковой среде. Учащиеся с первых занятий зарегистрировались как пользователи социальной сети ВКонтакте.ру. Затем мы создали свою группу. Таким образом, ежедневное общение с обучаемыми стало давать хорошие результаты. При этом, если в начале нашего общения изучающие русский язык прибегали к онлайн-переводу (как они сами потом рассказывали, сначала наши сообщения переводили на персидский, затем свои ответы и предложения на фарси «гуглили» на русский), то сейчас они пишут, пусть с ошибками, исключительно по-русски.

Неодинаковый по уровню языковых способностей состав обучаемых, естественно, создает дополнительные сложности, но то, что вся группа обучаемых – это носители фарси, оказалось благоприятным фактором. Русский и фарси хотя и относятся к одной индоевропейской языковой семье, представляя собой две совершенно отдельные ветви (иранскую и славянскую), все же сильно отличаются друг от друга, при этом имеется немало примеров слов с общими древними корнями: *куда (коджа), запретный (запрещны),*

запасы, стакан, бак, тормоз, кисет (кисех), самовар (семовер); особенно много таких общих слов среди заимствований (из европейских языков в персидский или наоборот): *лаваш, киоск, хурма, инжир, шах, чайхана (чайханех), нефть (нафт), чемодан, шанс.*

Значительную роль играет фактор, что учителями по РКИ у иранцев оказались мы, русисты, прекрасно владеющие татарским языком. Татарский язык, представитель тюркско-алтайской языковой семьи, как бы парадоксально на первый взгляд ни казалось, имеет огромное количество общих лексем с фарси, чаще из общеупотребительной и высокочастотной лексики: дус (дуст) «друг», мугаллим «учитель», арзан (арзун) «дешевый», кала «город», рахмет «спасибо», hуш (хош) «до свидания», хуп «хорошо», наурыз (праздник весны),häm (и), hава «воздух», название дней недели полностью совпадают. Вопрос о том, как возникли эти общие лексемы в фарси и татарском языках, мы не рассматриваем: здесь, несомненно, существует влияние арабского языка на оба эти языки, есть примеры непосредственных заимствований из персидского в татарский, из тюркских в персидский и т. д. Важно то, что сегодня современные носители двух разносистемных языков (татары и персы), имея большой пласт общей лексики, могут понимать друг друга иногда и без переводчика. Говоря по-иному, у носителей тюркских языков и фарси много общего в историко-культурном плане, в первую очередь благодаря единым религиозно-идеологическим воззрениям, что положительно сказалось на регулировании этнолингвокультурной самооценки обучаемых.

Следует заметить, что мы не можем похвастаться стопроцентными результатами. Из обучаемых нами 32 человек, носителей персидского языка, примерно половина приобрела прочные речевые навыки, учащиесястали свободно общаться, читать и писать на русском языке. К сожалению, некоторые ученики улучшили свои языковые (речевые) компетенции лишь незначительно. Тем не менее у большинства обучаемых за короткий срок были выработаны языковые и речевые компетенции элементарного и базового уровней (А1 и А2), следующие уровни, конечно, требуют продолжения наших занятий в течение всего года. Мы осознаем, что работа в такой общей группе была своего рода смелым экспериментом и, возможно, в перспективе необходимоосуществлять обучение дифференцированно: по группам и интересам-целям (кто-то планирует учиться на врача, кто-то – работать в сфере обслуживания), по уровню языковой подготовки. Но самый большой результат, как мы считаем, это воспитание в иностранных гражданах толерантности, понимания ими как культурной специфики нашего многонационального государства, так и величия и могущества русского языка как одного из мировых языков. Этого удается добиваться включением обучаемых в разные схемы общения: учитель – ученик, где учителем выступают и наши преподаватели, и русскоязычные студенты, и русские семьи, куда на различные праздники были приглашены иранские студенты. Так намудается научить иностранцев не только говорить и писать на русском языке, но и привить им любовь и интерес к русскому языку, слову (а через язык – к народу) для облегчения адаптации в новых условиях, в инокультурной среде, по сутимультилингвальной [2].

Сегодня, когда владение двумя и более языками становится нормой, на первый план выходит вопрос о мирном сосуществовании языков и культур в самой языковой личности-индивиде, то есть, в нашем случае, в приехавшем из другого государства. Поэтому важным представляется наблюдение за взаимовлиянием языков и культур в окружении обучаемого (в семье, в кругу общения, образовательном учреждении) и за их воздействием на этнолингвокультурное «самочувствие» обучаемого, а также новые формы и векторы общения как между обучаемым и учителем, так и между вузами, осуществляющими обучение по аналогичным образовательным программам.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Koudrjavtseva E.L., Salimova D.A., Snigireva L.A. Russian as native, non-native, one of natives and foreign languages: Questions of terminology and measurement of levels of proficiency // Asian Social Science. 2015. Vol. 11. No. 14. P. 124–132.
2. Salimova D., Johnson H. Difficulties in the teaching of Russian as a foreign language: the perspectives of an ethnically Tatar specialist in Russian philology and an American student // Life Science Journal. 2014. No. 11. P. 219–223. http://www.lifesciencesite.com
3. Зеленина Т.И., Малых Л.М. Мультилингвальное образование как инновация в филологии // Иностранные языки в высшей школе. Рязань: Изд-во Рязанский госуниверситет им. С.А. Есенина. 2009. No. 4 (11). С. 5–13.

Салимова Дания Абузаровна
доктор филологических наук, профессор
Елабужский институт, Казанский федеральный университет
E-mail: daniya.salimova@mail.ru

О.В. Санникова

СОЦИАЛЬНЫЕ ПЕРСПЕКТИВЫ ТРАНСФОРМАЦИИ СОДЕРЖАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СОЦИОГУМАНИТАРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Рассматривается проблема обеспечения непрерывности двухуровневого образования «бакалавриат – магистратура» в условиях российских вузов. Указывается, что обеспечение непрерывности образования затруднено при различии в профилях обучения при переходе на магистерский уровень образования особенно по социально-гуманитарным направлениям. Определяется необходимость разработки модели управления непрерывностью двухуровневого образования и предлагается трехуровневая структура этого управления. Выявлены различия в мотивации студентов магистратуры к непрерывности своего образования и в интерпретации трансформации его содержания в зависимости от моно- или полипрофильности перехода между уровнями бакалавриата и магистратуры.

Ключевые слова: социогуманитарное образование, управление непрерывным образованием, трансформация содержания образования, двухуровневое образование, магистерская подготовка.

Глобальные интеграционные процессы затрагивают все сферы общественной жизни. Такой актуальной сферой является высшее профессиональное образование. В современном обществе стремление приобрести качественное образование и возможность выбрать его направление, профиль обеспечиваются доступностью различных его форм и уровней, многообразием образовательных учреждений. Динамичность общества диктует свои требования к профессионалу, связанные с быстрым освоением новых знаний, способностью переобучаться, сделать свое образование непрерывным, превратить его в проект, реализуемый в течение всей жизни.

Присоединение России к Болонскому соглашению и переход в связи с этим на двухуровневую систему высшего образования «бакалавриат – магистратура» принесло в нашу страну новую модель непрерывного образования. Эта модель подразумевает, что на ступени магистратуры выпускник бакалавриата может не только углубить и специализировать уже полученную профессиональную подготовку, но и избрать иной профиль и направление, получить еще одну квалификацию и возможность расширить поле своей будущей занятости.

Однако не для всех направлений обучения этот переход между уровнями образования оказался максимально эффективным. Возможность изменить направление обучения в магистратуре по сравнению с бакалавриатом выявила проблему несоответствия содержания образования на этих уровнях. Особенно остра эта проблема в случае социально-гуманитарной профессиональной подготовки, когда на уровень магистратуры переходят студенты, имеющие другой (технический, естественнонаучный) профиль обучения на уровне

бакалавриата [1]. Такие студенты воспринимают свою магистерскую подготовку по социогуманитарным направлениям как средство расширения кругозора, как возможности карьерной перспективы, как заполнение индивидуального жизненного или карьерного промежутка и т.п. Это обстоятельство ставит под вопрос профессиональный характер магистерской подготовки по социогуманитарным направлениям, создает проблему непрерывности высшего образования.

Обеспечение непрерывности многоуровневого вузовского образования требует такой трансформации содержания образования на всех его уровнях, чтобы не только удовлетворять потребности рынка труда и общественного производства, но и подготовить человека к существованию в высокодинамичном обществе. Задача такой трансформации – соединение интересов индивида и потребностей общества, сопряжение социокультурных и институциональных аспектов изменений современной российской высшей школы.

Для получения социального эффекта от такой трансформации необходимы такие изменения в управлении многоуровневым образованием, которые исходят из задачи институционализации самой магистратуры.

Институционализация магистратуры предполагает определение нормативных и организационных характеристик ее связей с другими уровнями обучения, обеспечивающими непрерывность образования. Институционализация магистратуры подразумевает, что такие связи между уровнями образования становятся организованными, управляемыми. Необходимость изучения различных типов институционализации непрерывности образования и способов управления ею при обучении на магистерских программах вызвана рядом противоречий, с которыми столкнулась отечественная высшая школа при переходе на двухуровневую систему. Во-первых, это противоречие между стремлением выпускников бакалавриата к диверсификации своей профессиональной подготовки и неготовностью вузов к принятию эффективных управленческих решений по обеспечению непрерывности между уровнями образования, в том числе относящимися к разными направлениям. Во-вторых, это противоречие между возможностями высшей школы удовлетворить растущие потребности будущих профессионалов в непрерывном и многопрофильном образовании и потребностями отечественного рынка труда в высококвалифицированных и быстро адаптирующихся специалистах с постоянно растущими образовательными запросами.

Под управлением непрерывным образованием понимается целенаправленное влияние субъектов образования (государства, образовательного учреждения, обучающего индивида) на условия образования, обеспечивающие связь, взаимодействие между его уровнями.

Социологическое изучение управления непрерывным образованием подразумевает три аспектах: концептуальный, организационно-нормативный (институциональный), индивидуализирующий.

Концептуальный аспект касается классификации подходов к непрерывному образованию: «1. Непрерывное образование как образование на протяжении всей жизни (lifelonglearning, далее LLL). 2. Непрерывное образование как образование взрослых. 3. Непрерывное образование как непрерывное профессиональное образование» [2].

Организационно-нормативный (институциональный) подход определяет структурные, функциональные, нормативные и сертификационные аспекты практической реализации непрерывности образования, где субъект взаимодействует с организационными и нормативными условиями получения образования. В рамках этого подхода выделяют такие формы непрерывного образования как формальное, неформальное и информальное.

Индивидуализирующий подход акцентирует мотивационные, ресурсные, социализационные, адаптационные возможности непрерывного образования для обучающего и обучающегося субъекта, где субъект взаимодействует со своими собственными социальными и личностными качествами, способностями, совершенствует, развивает, формирует новые в ответ на требования различных социальных институтов.

Говорить о возможностях управления непрерывным образованием можно только относительно его институционального аспекта. Задачей такого управления является создание нормативных и организационных условий для обеспечения связи между уровнями образования. Основную задачу нормативного регулирования непрерывности образования в нашей стране выполняет государство. Требования к управлению непрерывным образованием включают в себя создание институциональных условий его реализации и формирование индивидуальной мотивации субъектов к образованию на протяжении жизни. Модели управления непрерывным образованием, зависят от типа сочетания его институциональности и формальности, и включают в себя три уровня в зависимости от субъекта этого управления: нормативный (государство), организационный (вузы), индивидуально-мотивационный (индивид).

Управлять непрерывностью означает осуществлять целенаправленные действия по реализации ее показателей: всеобщности (доступности), согласованности и преемственности.

Однако между условиями для реализации непрерывности образования и потребности социальных субъектов в нем существуют противоречия. Либо условия для непрерывного образования создаются быстрее, чем возникают потребности в них. Либо потребности формируются раньше, чем возникают условия, удовлетворяющие их. Для того чтобы преодолеть разрыв между социальной необходимостью и индивидуальной свободой выбора жизненной и профессионально – образовательной траектории, необходимо управление непрерывным образованием в соответствии с двумя требованиями. Во-первых, создание организационных и нормативных условий для выравнивания возможностей включения индивида в процессы непрерывного образования. Во-вторых, управленческое воздействие на мотивацию (формирование мотивации,

определение ее направленности и устойчивости) и потребности социальных субъектов в непрерывном образовании.

Таким образом, без активного участи студентов в формировании мотивации на освоение содержания своего магистерского обучения, его трансформации по собственные потребности и интересы, невозможно обеспечение непрерывности вузовского образования. На формирование субъектности студента магистратуры и направляются управленческие воздействия по созданию организационных и нормативных условий непрерывного перехода между уровнями обучения в вузе.

В 2017 г. в Удмуртском госуниверситете было проведено социологическое исследование мотивации студентов магистратуры к непрерывному образованию (метод анкетного опроса, выборка пропоциональная, стратифицированная, N=170). Проведено сравнение мотивации студентов магистратуры двух групп. Одна группа (ЕН) – студенты монопрофильных магистерских программ (естественнонаучных и технических), которые требуют от абитуриентов предшествующего уровня образования одинакового или близкого профиля. Другая группа (СГ) студенты полипрофильных магистерских программ (социально-гуманитарных), которые позволяют абитуриентам иметь различные профили предшествующего образования.

Студенты группы ЕН мотивированы к непрерывному образованию потребностью в углублении своей профессиональной подготовки в границах одного и того же направления обучения. Обучение на магистерском и последующих уровнях образования связывают с состоянием рынка туда и потребностями работодателя. Магистерскому образованию для получения желаемого трудоустройства не придают существенного значения. Магистерский уровень образования, как и другие уровни, рассматриваются как условие адаптивности к изменениям рынке труда. Ориентиры таких студентов на непрерывность образования носят в большей мере прагматический и адаптивный характер. Трансформация содержания образования направлена на его углубление и конкретизацию под требования работодателя.

Студенты группы СГ мотивированы к непрерывному образованию в большей мере потребностями в профессиональном и личностном росте. Обучение на магистерском и последующих уровнях образования связывают с карьерными перспективами, обусловленными изменениями в уровне и профиле профессиональной подготовки. Поэтому магистерскому уровню образования придают большое значение для получения желаемого трудоустройства. Ориентация таких студентов на непрерывность своего образования носит достижительный характер. Трансформация содержания образования направлена на его расширение и универсализацию под требования собственного совершенствования и развития.

Таким образом, при принятии управленческих решений по созданию нормативных и организационных условий непрерывности уровневого образования необходимо учитывать различие в мотивации студентов к этому образованию, в характер трансформации содержания образования в

зависимости от моно- или полипрофильных магистерских программ. Основной социальной перспективой в связи с этим становится повышение разнообразия управленческих моделей в современном российском высшем образовании.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Магистратура в России: рост спроса и предложения, дифференциация по регионам и вузам. Серия «Факты образования». Вып. 9 (декабрь 2016). https://ioe.hse.ru/data/2017/01/26/1114567851 (дата обращения 20.04.2017).
2. Мониторинг непрерывного образования: инструмент управления и социологические аспекты Сер. «Мониторинг. Образование. Кадры». М.: МАКС Пресс, 2006. С. 10-11.
3. Горшков М.К., Ключарев Г.А. Непрерывное образование в контексте модернизации. М.: ИС РАН, ФГНУ ЦСИ, 2011. С. 12.

Санникова Ольга Владимировна
доктор социологических наук, профессор, кафедра социологии
Удмуртский государственный университет
E-mail: sanolga@udm.ru

А.А. Сибгатуллина

МУЛЬТИЛИНГВАЛЬНАЯ СРЕДА ОБУЧЕНИЯ: ФОРМИРОВАНИЕ МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

Рассматриваются особенности формирования межкультурной компетенции студентов педагогического направления в условиях мультилингвальной образовательной среды, в частности средствами иностранного языка. В статье проанализированы понятие и структура межкультурной компетенции, а также описана одна из форм формирования данной компетенции в студенческой среде – интернациональное студенческое сообщество. Содержание межкультурной компетенции рассматривается с точки зрения трёх элементов – эмоционально-окрашенного, когнитивного и поведенческого.

Ключевые слова: межкультурная компетенция, мультилингвальная образовательная среда, формальное и неформальное общение.

Межкультурная компетентность учителя в условиях мультилингвальной образовательной среды приобретает особое значение в силу нескольких причин. Во-первых, открытость границ и расширение возможностей обучения для студентов и школьников привело к тому, что в вузах и школах преподаватель, работая с многоязычной аудиторией, обязан вести учебно-воспитательный процесс с учётом национальных и культурных особенностей обучающихся. Во-вторых, современные требования к учителю предполагают взаимодействие «учитель – ученик» с учетом межкультурного разнообразия общества, в процессе духовно-нравственного воспитания школьников на основе базовых национальных ценностей. Кроме этого, целью обучения иностранному языку в школе является формирование дружелюбного и толерантного отношения к ценностям иных культур, выраженной личностной позиции в восприятии мира, в развитии национального самосознания. Всё это говорит о том, что формирование межкультурной компетенции учителя является необходимым аспектом формирования профессиональной компетенции современного учителя, в частности, учителя иностранного языка.

Различные аспекты формирования межкультурной компетенции изложены в работах многих учёных – зарубежных (Beamer 1992; Bennett 2011; Brislin 1993), а также в ряде отечественных фундаментальных трудов, среди которых необходимо особо выделить монографии В.П. Фурмановой (2009), Л.И. Харченковой (1994), А.П. Садохина (2004), П.В. Сысоева (2003) и др.

Кроме этого, необходимо согласиться с мнением Е.В. Волковой, которая отмечает, что межкультурная компетенция – это качество, формируемое в интерактивном режиме, на основе интенсивного взаимодействия языковых и культурно-концептуальных картин мира коммуникантов, осуществляемого в режиме диалога. То есть формирование межкультурной компетенции будущего учителя может происходить лишь в ходе диалогического общения, которое может происходить как в формальном, так и в неформальном стиле [1, с. 3].

Работы по вопросам формирования межкультурной компетенции анализируют само понятие и его структуру. В рамках нашей статьи мы остановимся на определении А.П. Садохина, который понимает под межкультурной компетенцией «комплекс знаний и умений, позволяющих индивиду в процессе межкультурной коммуникации адекватно оценивать коммуникативную ситуацию, эффективно использовать вербальные и невербальные средства, воплощать в практику коммуникативные намерения и проверять результаты коммуникации с помощью обратной связи» [2, с. 278]. Мы считаем, что данное определение включает в себя основную сущность понятия «компетенция» и основные компоненты содержания межкультурной компетенции, то есть компетенцию мы рассматриваем как комплекс знаний, умений и навыков будущего учителя, позволяющих успешно осуществлять профессиональную деятельность. Содержание межкультурной компетенции мы, вслед за Дж. М. Беннет, рассматриваем с точки зрения трёх элементов – эмоционально-окрашенного (аффективного), когнитивного и поведенческого. Все три аспекта имеют методическую значимость, определяя, в частности, стадии формирования межкультурной компетенции: знание – понимание – действие. К аффективному аспекту относится способность студента сопереживать (эмпатия), к группе когнитивных элементов относятся знания о межкультурном взаимодействии, контрастивные знания о культурах, а также культурно-специфические знания о культурах стран соизучаемых языков. Поведенческий аспект межкультурной компетенции включает в себя способность студента использовать имеющиеся знания и умения в процессе обучения и в профессиональной деятельности в качестве учителя иностранного языка [3].

Мультилингвальная среда обучения играет существенную роль при формировании межкультурной компетенции студентов и школьников. Среди студентов Елабужского института Казанского федерального университета имеются представители разных национальностей: русские, татары, узбеки, киргизы, туркмены, таджики и др. Всё это обостряет вопрос адаптации студентов, прибывших из других стран, к условиям обучения в России. Внеурочная работа позволяет преподавателю иностранного языка формировать межкультурную компетенцию студентов в неформальной обстановке, и мы хотим описать одну из применяемых в нашем вузе форм работы.

Значительным педагогическим потенциалом в системе формирования межкультурной компетенции обладает клубное объединение лингвокультурной направленности как среда многоуровневого диалога культур и пространство реализации интерактивных технологий. В Елабужском институте КФУ с 2016 года действует интернациональное студенческое сообщество «Unity». Основатель данного сообщества О.Р. Файзуллина считает, что миссия данного сообщества – привлечь студентов к работе на мировой инновационной образовательной площадке, что способствовало бы формированию полилингвальной компетенции, важной для успешной профессиональной деятельности, а также для расширения общего кругозора личности и формирования толерантного отношения к национальным культурам, языкам.

[4, с. 233]. Клубная работа межкультурной направленности открывает широкие возможности для: а) всестороннего познания в диалоговом режиме иной культуры во всем многообразии ее проявлений; б) включения получаемых знаний в контекст межличностного общения и превращения этого знания в элемент культурно-концептуальной картины мира; в) динамичного сопоставления специфического культурного и языкового опыта. Работа данного клуба организована как на английском, так и на русском языке. Реализующийся в рамках данного сообщества экспериментальный проект «Студенты – студентам», построенный на интерактивном подходе для эффективной кооперации студентов в достижении совместных целей, включает, например, разговорный клуб на английском языке для всех желающих пообщаться на иностранном языке студентов. Круглые столы, посвящённые актуальным или проблемным вопросам сегодняшнего дня, формируют у студентов активную гражданскую позицию и воспитывают уважение к иному мнению. Участие в международных программах и форумах подчёркивает коммуникативную направленность изучения иностранного языка, активизирует интерес к изучению разных языков и культур мира.

Формирование межкультурной компетенции может проходить и в других формах формального и неформального общения студентов или школьников. Существенную роль играет урок иностранного языка, его социокультурный эффект, профессионально-ориентированные ситуации на уроки и вне его, проектная работа разных видов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Волкова Е.В. Формирование межкультурной компетенции средствами интерактивных технологий в клубной общности лингвокультурной направленности: автореф. дис. … канд. пед. наук. Санкт-Петербург, 2013. 25 с.
2. Садохин А.П. Межкультурная коммуникации: учеб. пособие. М.: Альфа-М; ИНФРА-М, 2004. 288 с.
3. Bennett, M. J. Developing Intercultural Competence: For International Education Faculty and Staff // 2011 AIEA Conference, february 20–23. San Francisco, CA (USA), 2011.
4. Файзуллина О.Р. Эффективное взаимодействие в полилингвальном образовательном пространстве // Педагогическое образование в изменяющемся мире: сб. науч. тр. III Международного Форума по педагогическому образованию. Ч. 2. Казань: Отечество, 2017. С. 231–233.

Сибгатуллина Альфия Ашрафулловна
кандидат педагогических наук, доцент, декан факультета иностранных языков
Елабужский институт, Казанский федеральный университет
E-mail: a.sibgatullina@bk.ru

И.В. Стрелкова

СПЕЦИФИКА ПОДГОТОВКИ УЧИТЕЛЯ РУССКОГО ЯЗЫКА И ЛИТЕРАТУРЫ В УСЛОВИЯХ МОДЕРНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

В статье рассматриваются специфические для периода модернизации образования проблемы профессиональной подготовки учителя русского языка и литературы в классическом университете, когда в зависимости от выбора направления подготовки студент недополучает либо филологическую, либо педагогическую составляющую образования, что впоследствии, при условии насыщения рынка труда, может привести к профессиональной уязвимости выпускника классического университета.

Ключевые слова: филолого-педагогическое образование, профессиональная подготовка, практико-ориентированное обучение.

Модернизация российского образования потребовала от преподавателей вузов переосмысления содержания теоретической и практической подготовки студентов. В учебных планах существенно сокращено количество часов, отведенных на лекционные занятия, значительный объем теоретического материала передан на самостоятельное изучение студенту. Значительное внимание Федеральными государственными стандартами высшего образования уделяется организации учебных и производственных практик. Таким образом, акцент ставится на практико-ориентированное обучение, в образовании утверждается компетентностный подход.

С другой стороны, наличие большого числа вакансий, размещенных на сайте Министерства образования УР, отражает острую социальную востребованность профессиональной подготовки преподавателя, способного осуществлять свою деятельность в условиях общеобразовательной школы, системы среднего профессионального образования. Рассмотрим, как осуществляется профессиональная подготовка будущего учителя русского языка и литературы в классическом университете, каким является Удмуртский государственный университет, на примере имеющегося опыта такой подготовки в Институте языка и литературы УдГУ.

Русский язык и литература изучаются как базовые дисциплины студентами направлений подготовки «Отечественная филология», «Прикладная филология». С целью поступления на филологические специальности абитуриентами сдаются ЕГЭ по русскому языку и ЕГЭ по литературе, то есть можно предположить, что обучение в вузе позволяет студенту более широко охватить осознанно выбранную сферу знаний. При этом профессиональная ориентация для студентов бакалавриата до четвертого курса остается размытой и в некоторой степени фантазийной, поскольку степень бакалавра филологии допускает трудоустройство выпускника университета в СМИ, рекламных агентствах, издательствах, учреждениях образования и культуры. В седьмом семестре студенты направления подготовки «Отечественная филология»

приступают к изучению таких дисциплин, как «Методика обучения русскому языку» и «Методика обучения литературе», чтобы подготовиться к производственной педагогической практике в восьмом семестре. Эта практика длится четыре недели и предполагает осознание студентом себя учителем русского языка и литературы, а также классным руководителем. С целью облегчения адаптации студента к практической деятельности учителя-словесника в седьмом семестре нами предпринимаются ознакомительные выходы в школы города на уроки русского языка и литературы. Студенты получают возможность не только составить представление об уровне требований к проведению урока, но и выбрать учителя в качестве наставника на период практики. Поскольку в одной школе свои уроки представляют несколько учителей, возраст их учеников также различен, выбор для студента оказывается широким. Предполагается, что предварительная договоренность о прохождении педагогической практики в этой школе, у этого учителя, в этом классе снижает тревожность и повышает ответственность студента, поскольку выбор осуществляется непосредственноим самим. Отметим, что студенты направления подготовки «Отечественная филология», как правило, испытывают сомнения в своей предметной подготовке, а именно знании русского языка и литературы. Методическая подготовка по обучению школьниковрусскому языку и литературе, предполагающая прослушивание 16 лекционных часов и освоение технологии обучения по каждой из этих дисциплин на практических занятиях в объеме 48 часов, беспокойства у студентов не вызывает.

Предварительное знакомство с учителем-наставником позволяет студенту заблаговременно ознакомиться с содержанием программ по русскому языку и литературе, выбранных для работы в определенном классе, продумать содержание своих уроков. При условии успешности прохождения практики студент может обоснованно рассчитывать на дальнейшее трудоустройство, поскольку получит поощрительную рекомендацию от наставника.

Студенты направления подготовки «Прикладная филология» прослушивают только курс методики обучения русскому языку и педагогической практики в школе не проходят. При этом, став по окончании университета бакалаврами филологии, трудоустраиваются, пока в единичных случаях, в качестве учителей русского языка и литературы, предполагая приобрести необходимый опыт в процессе профессиональной деятельности.

Таким образом, наличие специальной профессиональной подготовки или ее отсутствие позволяет бакалаврам филологии в период острой нехватки учителей-словесников претендовать на трудоустройство в образовательных учреждениях.

Магистерская программа «Преподавание русского языка и литературы», открытая в Институте языка и литературы УдГУ в 2016 году, в первую очередь была адресована выпускникам направления подготовки «Прикладная филология», поскольку добавляла к имеющемуся у бакалавров образованию необходимую для работы в школе педагогическую составляющую. Однако востребована эта магистерская программа стала в большей степени

выпускниками направления подготовки «Отечественная филология», желающими дополнить филологическое образование педагогическим, и обладателями экономических, исторических и других дипломов, желающими преподавать русский язык и литературу в школе. Поскольку магистратура предполагает именно педагогическое образование, курсы русского языка и литературы в ее учебном плане сильно редуцированы. Таким образом, осваивать содержание этих учебных дисциплин магистрантам остается в процессе практики в школе.

Открытое в ИЯЛ в 2015 году направление подготовки «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (русский язык и литература)» предполагало закрыть проблему профессиональной подготовки учителя-словесника, поскольку программа рассчитана на пять лет обучения, а теоретическая подготовка студентов на протяжении этого срока сопровождается дискретными и стационарными педагогическими практиками. При этом выяснилось, что абитуриенты, решившие стать учителями русского языка и литературы, ЕГЭ по литературе сдавать не должны, поскольку претендуют на педагогическое образование, а не филологическое. Учебный план предлагает студентам широкий спектр педагогических дисциплин, число и протяженность педагогических практик гарантируют студенту безусловную адаптацию в пространстве образовательного учреждения, однако содержание филологических дисциплин, обучать которым намерены будущие словесники, оказывается усеченным. Следовательно, абитуриент, предполагающий по окончании классического университета стать учителем русского языка и литературы, сталкивается с дилеммой, которая заключается в необходимости выбора доминанты филологической либо педагогической.

Таким образом, специфика подготовки учителя русского языка и литературы в классическом университете в настоящее время заключается в интенсификации освоения содержания филологического компонента на педагогическом направлении подготовки, и, соответственно, в интенсификации освоения содержания педагогического компонента на филологическом направлении подготовки. Оба этих равнозначных процесса отражают конвергенцию теории и практики в рамках филолого-педагогического образования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 45.03.01 Филология (уровень бакалавриата) [Электронный ресурс]: приказ Минобрнауки России от 07.08.2014 № 947. – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
2. Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (уровень

бакалавриата) [Электронный ресурс]: приказ Минобрнауки России от 09.02.2016 № 91. – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
3. Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование (уровень магистратуры) [Электронный ресурс]: приказ МинобрнаукиРоссии от 21.11.2014 № 1505. – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

Стрелкова Ирина Витальевна
кандидат педагогических наук, доцент, кафедра истории русской литературы и теории литературы
Удмуртский государственный университет
E-mail: istrelkova@mail.ru

Л.А. Сурчакова
А. Р. Кирпиков

ОСОБЕННОСТИ САМООТНОШЕНИЯ ПОДРОСТКОВ «ГРУППЫ РИСКА»

Статья посвящена изучению особенностей самоотношения подростков «группы риска». Рассматривается категория самоотношение, изучается взаимосвязь самоотношения и появления девиантного поведения подростков.

Ключевые слова: самоотношение, самосознание, подростковый возраст, «группа риска», особенности подростков «группы риска»

В научной литературе подростковый возраст описывается как сложный и значимый период, необходимый для полноценного личностного развития. На развитие личности человека влияет наследственность, социальная среда, и собственная активность человека, – отмечал Б.Г. Ананьев. Подростку в такой его непростой, переходный к взрослости период жизни, очень легко можно попасть в категорию «группа риска.

Понятие «группа риска» появилось в научной литературе после 80-х годов двадцатого столетия. В данную группу входят подростки, которые не в состоянии самостоятельно, без посторонней помощи преодолевать трудности возрастного развития по биологическим, генетическим и социально-психологическим причинам. К этой категории так же относят подростков, которые нарушают социальные нормы, имеют значительные эмоциональные расстройства, проявляющиеся в негативизме, мстительности, дерзости, агрессивности [11]. Подростки «группы риска» характеризуются:

– им необходима психологическая помощь, так как они легко впадают в депрессивное состояние;

– наличием социально-психологической дезадаптации и отклоняющимся поведением;

– затруднениями при освоении учебных предметов;

– недисциплинированным поведением, за которым скрывается плохая адаптация к жизни, неумение анализировать свои поступки и объективно оценивать ситуацию.

В категорию группа риска, по работам Дубровиной И.В., входят подростки с нарушениями в интеллектуальном развитии, с заболеваниями ЦНС, инвалиды, опекаемые подростки и сироты, подростки из социально-опасных семей, подростки, подвергшиеся различным видам насилия, подростки – жертвы межнациональных и техногенных катастроф.

В Федеральном законе Российской Федерации «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» введён термин «дети, находящиеся в трудной жизненной ситуации» как синоним понятия «дети группы риска».

В проанализированной нами литературе отмечается, что искажение элементов самосознания оказывает влияние на поведение подростка. Оценка

себя, своих возможностей и личных качеств – становятся важным условием эмоционального благополучия подростка. Центральным детерминирующим компонентом, определяющим содержание установок на себя и самовосприятие, является самоотношение человека.

Б.Г. Ананьев, В.В. Столин, В.Н. Мясищев, И.С. Кон, И.И. Чеснокова, К. Роджерс, Р. Бернс, К. Хорни подчеркивают, что позитивное самоотношение становится фактором психического здоровья.

Можно отметить, что ключевой компонент в структуре самосознания человека – самоотношение как процесс получения знаний о себе [10]. Самоотношение состоит из когнитивного, эмоционального и конативного компонентов.

В плане самосознания когнитивная структура – это процессы мышления, ощущения, воображения, восприятия, представления, памяти. Процессы восприятия дают информацию о самом себе. Форму и содержание деятельности в подростковом возрасте во многом определяет самовосприятие. Социальной регуляцией межличностных отношений является умение ставить себя на место другого человека. Мыслительные процессы посредством операций обобщения, анализа, синтеза, суждения, умозаключения позволяют подростку составить адекватное представление о себе. В процессе самопознания подросток наделяет себя определенными свойствами, мотивирует своё поведение, объясняя себе и другим причины собственных поступков, а в процессе воображения представляет себя в возможных и идеальных ситуациях своей жизни, проектируя, таким образом, свою собственную жизнь.

Эмоциональный компонент самоотношения – это установка относительно себя: аутосимпатия и уважение себя, восхищение или недовольство собой, ненависть или самолюбование.

Конативный компонент – это внутренние действия в свой адрес и готовность к таким действиям: отношение к себе в диалоге с собой, самоуверенность, одобрение самого себя, доверие к себе или наоборот самообвинение, самобичевание, а так же самоконтроль и самокоррекция.

Все компоненты тесно переплетены между собой.

Самоотношение является системой саморегуляции, организации своего поведения, результатом эмоционально-ценностного отношения к себе и самопознания.

Регуляторной функцией самоотношения являются: отношение к себе, самовосприятие и восприятие других людей. Эмоциональным компонентом самосознания является самоотношение или эмоционально-ценностное самоотношение, – это вид эмоционального переживания к тому, что подросток узнает, понимает, «открывает» относительно самого себя, и через это осознает ценностный смысл собственного отношения к себе.

В подростковом возрасте и на других этапах жизненного развития человека порой самооценка меняется в зависимости от обстоятельств. При получении обратной связи самоотношение подростка меняется в соответствии с уровнем его личностного развития.

Подростковый возраст – это и поиск, и исследование себя, своих возможностей и пределов. При этом становление личности подростка может быть связано с различными формами девиации.

Со стороны окружающих его сверстников и взрослых, у подростка возникает потребность в положительном отношении к себе как личности [12].

В.С. Мерлин писал, что самоотношение – это эмоциональный компонент самосознания, опирающийся на самопознание и создающий предпосылки для формирования саморегуляции, самоактуализации и саморазвития [8]. В развитии подростка противоречия становятся своего рода нормой, но не каждый подросток попадает в «группу риска».

Подростки «группы риска» – это, прежде всего, психологически дезадаптированные подростки, негативное эмоциональное состояние которых препятствует их полноценному развитию и может привести даже к противоправному поведению. Подростки полагают, что их на пути существуют непреодолимые препятствия для реализации его целей и что общество недооценивает его способности. Такие подростки в целом очень негативно относятся к собственному будущему. Они видят в будущем только череду неприятных ситуаций [34].

Самоотношение подростков «группы риска» характеризуется высокой степенью зависимости собственной оценки от мнения окружающих и внешних обстоятельств. Подобная картина чаще отмечается у девушек.

Самообвинение при неадекватной самооценке с открытостью проявляется в демонстрации своих негативных качеств. Искажение самоотношения подростка проявляется в отсутствии готовности изменениям в своей жизни. Такие подростки характеризуются устойчивым чувством неполноценности и ущербности. Они хотят утвердить себя среди окружающих и надеются, что их заметят окружающие. Отсюда – тенденция к манифестации себя в разных формах и стремление выделиться среди сверстников, что проявляется в неприятии общепринятых положений и норм, правил, в манере двигаться, говорить, одеваться.

У подростков-сирот чаще возникает негативное самоотношение в сочетании с высоким уровнем тревожности. У подростков с девиантным поведением когнитивный компонент самоотношения отличается недостаточной выраженностью. Общим здесь является то обстоятельство, что у всех подростков «группы риска» самоотношение становится ведущим элементом личности, регулирующим их поведение.

Мы изучали особенности самоотношения подростков «группы риска». Было проведено исследование среди подростков 13–15 лет «группы риска». По результатам нашего исследования мы можем отметить, что у большинства подростков существует закрытость новому опыту, низкие значения в самоуважении и саморегуляции, сомнения в значимости своей личности.

Подростки «группы риска» характеризуются защитным поведением, причиной которого может быть неумение находить контакт с самим собой или же нежелание признать наличие у себя существования личностных проблем. Такие подростки проявляют неуважение к себе, связанное с неуверенностью в

своих возможностях и способностях. Они выражают недоверие к своим силам. Для них типичным является уход в свой мир и погружение в свои проблемы. Их «Я» зависит полностью от внешних обстоятельств. Подростки «группы риска» относятся к себе как к неспособным быть уважаемыми в глазах других, подчеркивая, что в оценке других слышат лишь осуждение. Поддержки и одобрения от людей они уже не ждут. Они негативно воспринимают себя и не принимают себя такими, какие они есть. Эти подростки находятся в состоянии постоянного контроля над своим «Я», занимаются самокопанием, следствием которого является открытие в себе осуждаемых качеств и свойств. Действия и поступки подростков «группы риска» совмещаются с агрессией в сторону окружающих (вербальной или невербальной).

И.С. Кон, В.С. Мухина, И.И. Чеснокова, Д.И. Фельдштейн и другие исследователи подросткового возраста отмечают, что критическим для формирования самоотношения является именно подростковый возраст. Данный этап возрастного развития обусловлен противоречивостью и неоднозначностью развития в целом и самоотношения, в частности. На наш взгляд, одним из возможных путей оказания психологической помощи подросткам «группы риска» является целенаправленная работа с самоотношением подростка. Учитывая особенности самоотношения подростков, можно проводить специальные занятия, способствующие социально-психологической адаптации взрослеющего человека.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Агеев В.С., Белинская Е.П., Тихомандрицкая О.А. Социальная идентичность личности. Социальная психология: Хрестоматия: Учебное пособие для студентов вузов. М.: Аспект Пресс, 2003. 475 с.
2. Бернс Р. Развитие Я-концепции и воспитание. М., 1986. 347 с.
3. Бойко В.В. Трудные характеры подростков: развитие, выявление, помощь. Союз, 2002.
4. Девиантное поведение детей и подростков: проблемы и пути их решения // Материалы Московской городской научно-практической конференции. М.: Союз, 1996.
5. Колышко А.М. Психология самоотношения: Учеб. Пособие. Гродно: ГрГУ, 2004.
6. Чеснокова И.И. Проблемы самосознания в психологии. М.: Наука, 1977. 144 с
7. Кон И.С. Психология ранней юности. М.: Просвещение, 1989. 430 с.
8. Мухина В.С. Феноменология развития и бытия личности. М.: МПСИ, 1999. 456 с.
9. Мерлин В.С. Самосознание // Психология индивидуальности: избранные психологические труды. М. 2005. 542 с.
10. Пантилеев С. Р. Самосознание как эмоционально-оценочная система. М.: МГУ, 1991. 110 с.

11. Психология подростка. Учебник / под ред. А.А. Реана. СПб.: Прайм – еврознак. М.: Олма-Пресс, 2004. 480 с.
12. Раттер М. Помощь трудным детям. М.: Прогресс, 1987. 424 с.
13. Фельдштейн Д.И. Психология развивающейся личности. М.: Институт практической психологии, 1996. 345 с.
14. Хухлаева О.В. Особенности самосознания. Психология подростка. М., 2004. 480 с.
15. Шадура А.Ф. Отклонения в структуре самосознания и ценностных ориентации личности подвергающихся наркотизации подростков и юношей // В сб.: Особенности развития личности ребенка, лишенного родительского попечительства. Дети с отклоняющимся поведением. М., 1989. 223 с.

Сурчакова Лариса Аркадьевна
магистрант кафедры психологии развития и дифференциальной психологии
Удмуртский государственный университет

Кирпиков Алексей Рафаилович
кандидат психологических наук, доцент, кафедра психологии развития и дифференциальной психологии
Удмуртский государственный университет
E-mail: kirpi@udm.ru

Е.В. Тройникова

КОНВЕРГЕНЦИЯ МЕЖДУНАРОДНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ

Предложен принцип со-развития национальных образовательных систем в международном научно-образовательном пространстве. Выделены противоположные тенденции в развитии национальных образовательных систем в глобальном мире. Рассмотрено междисциплинарное содержание конвергенции как способа взаимного сближения и сопряжения национальных образовательных оснований, что направленно на создание механизмов построения эффективной модели образования, сочетающей в себе положительный потенциал национальных традиций и новых требований мирового образовательного пространства. Определены основные принципы конвергентного развития национальных систем образования с целью выработки новых возможностей и ресурсов повышения их качества.

Ключевые слова: конвергенция, международное научно-образовательное пространство, национальные системы образования.

На протяжении всего XX в. понятие «конвергенция» так или иначе возникало при необходимости категоризации процессов глобального сближения социальных, общественных, экономических и политических сфер различных стран. Интерес учёных к изучению данного процесса, безусловно, определён изменением представлений и условий развития современного общества и образования, которые оказались в ситуации радикального изменения социокультурной реальности.

К ключевым константам таких реформаций относят изменение цивилизационной парадигмы, выводящей на первый план высокие требования к качеству человеческого ресурса и научного знания во всём мире, появление безграничного информационно-коммуникационного пространства, что обусловило динамику и интенсификацию жизни любого человека.

Всё большее значение в решении возникших проблем в рамках практически каждой национальной системы образования приобретает изучение альтернативных образовательных традиций и обращение к опыту других стран. В связи с этим исследование проблемы включенности российского образования в европейскую и мировую образовательную систему остаётся одним из ключевых оснований построения эффективной модели его развития в мировом научно-образовательном пространстве. Безусловно, взаимодействие национальных образовательных систем является действительно сложным процессом, в ходе которого возникает множество трудностей.

Анализ процесса сопряжённости развития образовательных систем показал наличие двух противоположных тенденций, первая из которых репрезентирует важность сохранения национального ядра в системе образования [1]. В рамках второй позиции [2, 3, 4] отмечена плодотворность

взаимного «проникновения» образовательных систем, в процессе которого обнаруживается источник развития каждой из них.

Видится, что в двух противоположных позициях обнаруживается главная проблема настоящего и будущего российской системы образования – проблема сохранения целостности, национально-культурной идентичности и возможности её развития в условиях глобального научно-образовательного пространства, в котором межкультурной коммуникации и взаимодействию, международному сотрудничеству и партнёрству отводится главная роль в построении мирового образования нового формата.

Изучение работ А.П. Лиферова [5] позволило определить, что процессы интеграции образовательных систем рассматриваются в современном мировом образовании как часть сложного и всеобъемлющего процесса сближения, взаимодействия и взаимопроникновения национальных структур. В этом случае для интеграции характерны возрастающее за счёт согласованной международной образовательной политики взаимное сближение, взаимодополняемость национальных систем, синхронизация действий на основе их регулирования соответствующими наднациональными институтами.

В процессе анализа научной литературы мы пришли к выводу, что рассмотрение вопроса взаимодействия образовательных систем как сложного и всеобъемлющего процесса сближения и взаимопроникновения национальных структур требует специального исследования, переосмысления существующего научно-педагогического опыта и отдельного методологического обоснования. Соответственно центральным понятием становится не столько процесс интеграции как формирование целостной системы мирового образования, сколько процесс сближения (согласования) национальных научно-образовательных пространств, основой которого выступает общая теория конвергенции.

Анализ отечественной и зарубежной научной литературы позволил определить, что в общем смысле понятие «конвергенция» (от лат. «convergero» – приближаюсь, сближаюсь, схожусь) означает процесс сближения (на разных уровнях), схождения (в разных смыслах), компромисса и стабилизации. Междисциплинарное понятие «конвергенция», а также её синонимы (сближение, согласование, компромисс, стабилизация) с разной степенью полноты отражают универсальные характеристики данного процесса, а именно:

- *в естественнонаучном направлении*: слияния двух проекций движения; прогрессивного развития общих черт организма, сходных функций как результат приспособления к одинаковым условиям жизни;
- *в гуманитарном направлении*: сближения на основе определённых сходств в понимании общего направления развития; стремления решить внутрисистемные противоречия в ходе диалога, сотрудничества; взаимно-обусловленного изменения элементов, составляющих развивающую целостную систему; обобщение внутреннего содержания системы и внешних условий её функционирования.

Изучив взгляды учёных в рамках различных научных направлений относительно понятия «конвергенция», мы выделили его инвариантные характеристики, которые имеют свою специфическую реализацию в образовательном контексте и раскрываются в следующем:

- конвергенция предполагает сопряжённость развития различных систем: фундаментальными механизмами реализации таких процессов являются диалог и сотрудничество, которые в сложившихся условиях усиливают потенциал саморазвития множества систем образования и становятся основной формой сближения как со-развития национальных образовательных систем;
- конвергенция по причине сближения и взаимодействия образовательных систем нацелена на достижение качественно нового состояния системы и появление нового качества результатов её функционирования;
- конвергенция как соотнесение внешних условий функционирования системы образования и её внутренней национально-культурной специфики: внешние ориентиры развития образовательных систем на современном этапе, проникая вовнутрь и воспринимаясь национальной системой образования, соприкасаются с её ценностями, концептуальными основаниями, методологией и традициями организации образовательного процесса и др.; последовательность такого взаимодействия заключена не в заимствовании и переносе, а во взаимном познании, анализе и синтезе, ведущих к трансформации смыслового базиса отдельно взятой системы образования.

Подтверждение данной идеи мы находим в работе В.И. Байденко «Болонский процесс: поиски общности Европейских систем высшего образования (проект TUNING)», в которой обращается внимание на то, что базовыми понятиями Болонского процесса являются сближение, плюрализм как достояние, уважение к многообразию культур, языков и систем высшего образования. Отмечается, что каждая национальная «система образования обладает определенной степенью внутренней логичности, от которой нельзя просто так отказываться в пользу одной или нескольких новых моделей», и что «академическому персоналу и управленцам следует свободно ориентироваться в западной педагогической практике, не растворяя в ней российские культурно-образовательные традиции» [6].

На основании рассмотренных положений, отображающих специфику процесса международной конвергенции в сфере образования, нами были определены общие принципы данного процесса:

1) *принцип взаимного обмена*, направленный на формирование основы процесса международной конвергенции в ходе разноуровневых обменов информационными и другими потоками с целью достижения нового качества образовательной системы, увеличения потенциала её саморазвития и оптимизации подготовки современного специалиста;

2) *принцип сопряжённости*, предполагающий реализацию процессов взаимопознания, взаимопонимания и усиление взаимосвязи между национальными системами образования, их уровнями, элементами и

субъектами с целью согласования основ научно-образовательной деятельности и «мягкого» обновления структурно-содержательной основы образования;

3) *принцип обоюдного развития*, обеспечивающий последовательность и целесообразность изменений структурно-содержательных составляющих систем в процессе их взаимопознания и сближения;

4) *принцип адекватности*, предполагающий соответствие между содержанием процесса международной конвергенции и внешними требованиями к развитию образования в целом, что определённым образом влияет на динамику качества и инновационного развития национального и мирового образования;

5) *принцип обратной связи*, означающий, что изменение ядра национальной системы образования – научно-образовательной деятельности влияет на трансформацию функционирования самой системы, а впоследствии приводит к изменению всего социокультурного окружения.

В своей совокупности данные принципы обеспечивают взаимное согласование национальных систем образования на основе взаимопознания и установления взаимопонимания, предусматривают сохранение социокультурной целостности национального образования при его ориентации на международные стандарты качества образования в подготовке будущего специалиста. Рассмотренные положения и принципы международной конвергенции позволят в дальнейшем выстроить последовательность ключевых процессов, составляющих основу развития конвергенции образовательных систем, обозначить источники таких процессов и их результаты.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Данилюк А.Я. Теория интеграции образования. Ростов: Изд-во Рост. пед. ун-та, 2003. 361 с.
2. Лихачёв Б.Т. Педагогика. Курс лекций. М., 1992.
3. Моисеев Н.Н. Наука и образование – высшие приоритеты для страны // Россия и современный мир. 1996. № 1. С. 32–36.
4. Огурцов А.П. Антипедагогика: вызов постмодерна // Высшее образование в России. 2002. № 4–5.
5. Лиферов А.П. Интеграционные тенденции в мировом образовании // Педагогика. 2009. № 6. С. 3–11.
6. Байденко В.И. Болонский процесс: поиск общности Европейских систем высшего образования (проект TUNING). http://yspu.org/trn_level_edu/7/tuning1.pdf (дата обращения: 01.03.2012).

Тройникова Екатерина Валентиновна
кандидат педагогических наук, доцент кафедры перевода и прикладной лингвистики (английский и немецкий языки)
Удмуртский государственный университет
E-mail: ekatroj@gmail.com

Т.И. Тутынина

ИНТЕГРИРОВАННЫЙ ПОДХОД – НОВАЯ ПАРАДИГМА МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ КАК ИНОСТРАННОМУ

Статья посвящена предпосылкам смены образовательной парадигмы в области преподавания иностранного языка, в частности английского. Автором проведён анализ отечественной и зарубежной литературы по методике преподавания английского языка как иностранного, сформулированы особенности, характерные для данного эволюционного процесса. Рассмотрены преимущества применения интегрированного подхода в процессе формирования языковой компетенции учащихся.

Ключевые слова: методика обучения, английский язык как иностранный, интегрированный подход, грамматико-переводной метод, коммуникативный подход, проектный метод, парадигма, интегрированный подход.

Процесс глобализации и увеличивающиеся темпы развития касаются сегодня не только коммерческих и деловых структур, но и образовательных систем в том числе. Возникает потребность в качественно иной, свободной личности с самостоятельным творческим мышлением и способностью к самосовершенствованию, к культурному, личностному и профессиональному общению с носителями других языков и культур. Немаловажную роль в формировании такой личности выполняет иностранный язык, в частности английский. Согласно последним оценкам одна шестая населения планеты говорит или использует английский язык как средство коммуникации, как официальный язык международной авиации, как основной, но пока неофициально, язык спорта, средств массовой информации, стремительно развивающихся технологий, как язык представления результатов научных исследований мировому сообществу [1, с. 1–3]. Изучение английского языка в качестве иностранного (EFL) в таких странах как Россия, Китай, Ливан, Саудовская Аравия и др. способствует техническому, культурному и экономическому прогрессу этих стран, поскольку владение английским языком рассматривается как существенная основа перспективного образования и высокой заработной платы специалистов [2, с. 19; 3, с. 2439]. В связи с увеличивающейся ролью английского языка, и, следовательно, растущими требованиями к уровню владения языком вопрос о наиболее продуктивном и качественном методе(ах) обучения английскому языку как нельзя актуален для методистов, филологов и педагогов в области преподавания английского языка.

Как показывает анализ отечественных и зарубежных публикаций по вопросам методики преподавания английского языка и практика, применение традиционного (грамматико-переводного) метода, коммуникативного подхода, проектного метода и др., несмотря на ряд имеющихся преимуществ, не гарантирует эффективного освоения английского языка. Следовательно,

возникает потребность в новых методах, подходах и приёмах, которые способствовали бы более успешному изучению дисциплины.

В зарубежной литературе такой переходный этап эволюции в методике преподавания английского языка как иностранного называется «этапом после методов» (post method era) и характеризуется многообразием приёмов и методов, используемых при обучении английскому языку [4; 5]. Среди характерных особенностей данного эволюционного этапа можно выделить: 1) преподаватели и учащиеся – это равноправные участники образовательного процесса, который, в свою очередь, ориентирован на взаимовыгодное сотрудничество, выходящее за пределы реального образовательного пространства; 2) при разработке УМК учитываются достижения как в методике преподавания иностранного языка (английского), так и в психологии, педагогике и лингвистике, а также потребности не только учащихся и администрации учебного заведения, но и будущих работодателей; 3) при обучении ИЯ учитывается уровень сформированности иноязычной компетенции, психологические, социо-культурные особенности и личностные интересы учащихся, формирование языковой компетенции происходит параллельно с развитием критического мышления, когнитивных и рефлексивных умений обучающихся и формирование у них навыков самоконтроля.

Вместе с тем, отечественные и зарубежные специалисты сходятся во мнении о целесообразности применения интегрированного подхода в обучении английскому языку, который соединил бы положительные достижения разных методов преподавания дисциплины для повышения эффективности учебного процесса. Такой подход был впервые предложен М. Дж. Аткинсоном в 1988 году и предполагал умение преподавателя иностранного языка применять преимущества различных подходов в ответ на разнообразные и изменяющиеся потребности обучающихся [6].

Отечественные словари методических терминов дают следующее определение интегрированному подходу в обучении иностранному языку – «взаимосвязанное обучение четырём видам речевой деятельности» [7, с. 37] и «органическое соединение сознательных и подсознательных компонентов в процессе обучения, т.е. параллельное овладение» языковыми знаниями и речевыми навыками [8, с. 155]. Если добавить к выше сказанному зарубежную трактовку интегрированного подхода в обучении иностранному языку, под которым понимается практическая тренировка обучающихся навыкам речевой и коммуникативной деятельности посредством взаимосвязанного формирования продуктивных и рецептивных иноязычных умений с применением традиционных и дистанционных учебных средств, то в результате данный подход способствует комплексному формированию и развитию всех компонентов иноязычной деятельности учащегося.

Рассматривая интегрированный подход в обучении в качестве обратной стороны дифференцированного подхода, можно предположить, что он позволяет учитывать и сочетать интересы группы обучаемых с интересами и потребностями отдельного учащегося при планировании результатов обучения.

Применение интегрированного подхода в процессе обучения как нельзя лучше позволяет отразить междисциплинарный характер дисциплины «Иностранный язык (английский)», что позволяет решать воспитательные и образовательные задачи в рамках занятий по данному предмету [9, с. 142]. Применение интегрированного подхода в преподавании ИЯ позволяет применить дидактический принцип системности обучения, поскольку формирование новых компетенций происходит с опорой на имеющийся у учащихся опыт в другой сфере деятельности.

Кроме того, интеграция в образовательном процессе предполагает сочетание информационных и педагогических технологий, т.е. происходит интегрирование современных интерактивных технологий в учебный процесс, который, в результате, становится личностно и индивидуально ориентированным, и, что немаловажно в современном мобильном пространстве, дистанционным. Более того, в этом случае создаются возможности для автономной и самостоятельной работы обучающегося, который, вместе с тем, получает широкий доступ к всемирной сокровищнице знаний.

Таким образом, применение интегрированного похода в методике обучения иностранному языку (английскому) имеет огромный ряд преимуществ как для преподавателя АЯ, так и для самих обучающихся. Данный подход позволяет трансформировать содержание и процесс обучения, изменяя, прежде всего, личность обучаемого. Применение интегрированного подхода при обучении английскому языку способствует самореализации и самоиндентификации личности учащегося, позволяет педагогу изменить способ и образ мышление учащегося. Также особо важно отметить, что использование интегрированного подхода на занятиях по английскому языку способствует активизации нравственной сферы сознания. За счет интеграции знаний возможно формирование новых образовательных курсов, удовлетворяющих потребностям современного общества.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Broughton G., Brumfit C., Flavell R., Hill P., Pincas A. Teaching English as a foreign language. London, Routledge. 2003. 256 p.
2. Savignon S.J. Interpreting communicative language teaching: Contexts and concerns in teacher education. London, Yale University Press. 2002. 256 p.
3. Spicer-Escalante M.L., de Jonge-Kannan K. Cultural mismatch in pedagogy workshops: Training non-native teachers in communicative language teaching // Theory and practice in language studies. 2014. 4 (12). C. 2437–2444.
4. Rogers T. Methodology in the new millennium // English Teaching Forum. 2000. Vol. 38. No. 2. P. 2.
5. Tosun B.C. A New challenge in the methodology of the post-method era // Journal of Language and Linguistics Studies. 2009. Vol. 5. No. 2. P 10–15.
6. Atkinson M. J. The question of “eclecticism”: Studies in later Greek philosophy (Hellenistic Culture and Society, III). University of California Press, 1988. 286 p.

7. Колесникова И.Л., Долгина О.А. Англо-русский терминологический справочник по методике преподавания иностранных языков. СПб.: Русско-Балтийский информационный центр «БЛИЦ», Cambridge University Press, 2001. 224 с.
8. Азимов Э.Г., Щукин А.Н. Новый словарь методических терминов (теория и практика преподавания языков). М.: Икар, 2009. 221 с.
9. Лучникова А.В., Тутынина Т.И. Формирование парадигмы устойчивого развития в сознании студентов на занятиях по английскому языку в вузе // Евразийский гуманитарный журнал. 2018. № 4. С. 141 – 144.

Тутынина Татьяна Ивановна
старший преподаватель кафедры английского языка профессиональной коммуникации
Пермский государственный национальный исследовательский университет
E-mail: tandasek@gmail.com

А.Н. Утехина

МЕЖКУЛЬТУРНАЯ ДИДАКТИКА В ИНФОРМАЦИОННОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ

Статья посвящена разработанной информационно-стратегической технологии иноязычной текстовой деятельности, позволяющей овладевать информационными стратегиями, направленными на поступательную культуроведческую интерпретацию иноязычных текстов.

Ключевые слова: межкультурная дидактика, образовательное пространство, дидактика межкультурной коммуникации

В условиях политической, экономической и культурной интеграции современного мира актуализируются проблемы подготовки молодежи к межкультурному взаимодействию. Мировая языковая педагогика предлагает богатейшую палитру основ межкультурного образования на философско-методологическом, общетеоретическом и научно-методическом уровнях. В Институте языка и литературы Удмуртского госуниверситета сформировалась научная школа развития теоретико-практических основ дидактики межкультурного взаимодействия (20 молодых преподавателей защитили кандидатские диссертации по данной проблематике под ред. д.п.н., проф. А.Н. Утехиной). Результатом активной научно-исследовательской деятельности явилась разработанная и функционирующая с 2015 года магистерская программа «Дидактика межкультурной коммуникации» (рук. д.п.н., проф. А.Н. Утехина). Структура магистерской программы включает теоретико-эмпирические основания разработки межкультурной дидактики, методологические основы и дидактическое построение содержания межкультурного обучения студентов. Программа предлагает два основных направления – языковую и речевую грамотность и культуроведческую осведомленность.

Культуроведческая осведомленность предполагает глубокое владение языком и культурой страны изучаемого языка, что дает знания культурно-языковых норм, форм, способов их проявления в иноязычном социуме; знания системы универсальных и специфических культурных ценностей; форм и средств вербальной и невербальной коммуникации. Результативно-целевой основой межкультурного образования по нашей программе являются компетенции: лингво-культуроведческая, когнитивно-познавательная, информационно-стратегическая, рефлексивно-оценочная и коммуникативно-деятельностная. Овладению данными компетенциями способствует работа с учебной информацией, получаемой на лекциях, в работе над иноязычными текстами художественной, публицистической, учебной литературы и, конечно, богатая информация на электронных носителях, ТВ, видеозаписи CD и DVD, веб-сайты интернета и других ресурсных источниках.

В языковом вузе разрабатываются, апробируются, верифицируются и внедряются технологии работы с иноязычными текстами, в основе которых перевод, осмысление и интерпретация культуроведческой информации. Взяв за основу положения о текстовой деятельности как взаимодействии реципиента с текстом как связь восприятия текста с поисково-исследовательской деятельностью, в результате которой синтезируется образ содержания, обогащенный личностным смыслом понимания текста и как проекция личностных особенностей на осознание особенностей других личностей (А.А. Леонтьев, Т.М. Дридзе, П.Я. Гальперин) [1, с. 172–196], мы приходим к выводу о необходимости определить социальный подход к иноязычной текстовой деятельности, позволяющий выявлять факторы обогащения культуроведческой осведомленности.

Основная цель текстовой деятельности – выстроить другую картину мира в процессе соизучения студентами языковых и культурных систем на материале культурно-языковой информации, способствующих овладению компетенциями продуктивного межкультурного взаимодействия.

Задачи в контексте обозначенной цели:

- понять систему ценностных ориентаций другой культуры;
- приобрести знания системы универсальных и специфических культурно-языковых правил;
- вычленять и объяснять историческую обусловленность культурных ценностей изучаемых культур;
- обогащать культуроведческие знания.

В соответствии с данными задачами нами определены принципы отбора культурно-языковых образцов для информационно-текстовой деятельности:

- насыщенность текстов культуроведчески-ценным содержанием по критерию его значимости для когнитивно-познавательной, нравственно-воспитывающей, социализирующей ценности;
- включение иноязычного материала в пространство соизучения государственного, национального и иностранных языков;
- интеграция государственной, национальной, иноязычной культур, направленная на развитие критического мышления (понимание, осмысление, сопоставление, интерпретация) и на выработку своего личного отношения к культурным особенностям (открытость, эмпатия, гибкость, доброжелательность) [2, с. 130–167].

Педагогическим сообществом достаточно разработаны информационные технологии, позволяющие овладевать культуроведческими знаниями: таксономия учебных задач Дж. Блума, способствующая поэтапному проникновению в текстовую информацию (понимание, осмысление, применение, анализ, синтез, оценка); технология развития критического мышления (Д. Халперн, Д. Клустер, С.И. Заир-Бек), реализуемая в работе с иноязычным текстом в алгоритме вызов – осмысление – рефлексия [3, с. 125–126]. Формы текстовой деятельности в рамках данных технологий расширены нами за счет применения «мозгового штурма», составления семантических

карт, перекодирования информации, метода проектов, метода кейс-study, представляющий потенциал имитационного моделирования и позволяющий «примерить на себя» ту или иную ситуацию межкультурного взаимодействия.

В рамках магистерской программы «Дидактика межкультурной коммуникации» учеными нашей научной школы разработана информационно-стратегическая технология иноязычной текстовой деятельности, позволяющая овладевать информационными стратегиями, направленными на поступательную культуроведческую интерпретацию иноязычных текстов.

Этапы работы с иноязычной информацией:

1. *Культуроведческая ориентация*:
   - создание мотивации к получению культуроведческой информации;
   - анализ содержания текста по структуре и по смыслу;
   - прогнозирование последующего содержания текста по заглавию, отдельным абзацам, рисункам;
   - культурно-языковая контекстуальная догадка.
2. *Рецепция*:
   - формирование информативного образа текста в процессе чтения и перевода;
   - соотнесение ключевых слов;
   - определение «верные – неверные суждения»;
   - толкование иноязычных культуронимов;
   - сопоставление культуроведческой информации с реалиями в родной культуре;
   - объяснение и определение культуроведческого смысла.
3. *Рефлексивное оценивание*:
   - эвалюация текста на уровне понимания культуроведческого смысла, заложенного в нем;
   - оценка личностной значимости смысла для каждого студента;
   - выбор основных ментальных ценностей;
   - классификация выявленных культуроведчески значимых понятий.

Анализ результатов овладения студентами информационно-познавательными стратегиями убедительно показывает обогащение культуроведческой осведомленности, которая заключается в следующем:

- полнота тезауруса культуроведческих понятий и категорий, входящих в образ культурно-языковой картины мира;
- познавательная активность и социокультурная наблюдательность при распознавании культуроведческих реалий;
- сформированность стратегий экстраполяции культуроведчески ценного смысла текста в сферу ценностной самоидентификации студента;
- овладение стратегиями извлечения, обработки и творческого описания культуроведческой информации;
- владение приемами передачи информации на иностранном языке;

– способность анализировать и оценивать ход и результаты собственного овладения информационно-стратегическими умениями текстовой иноязычной деятельности.

Мы не претендуем на оптимальное решение проблем межкультурной коммуникации, ведем интенсивную научно-исследовательскую деятельность в данном направлении. Учеными нашей научной школы готовится коллективная монография на тему «Межкультурная дидактика в информационном образовательной пространстве». Цель нашей монографии – научить учителей, студентов, школьников извлекать грамотно информацию. Разработка, обоснование, внедрение в образовательный процесс информационных технологий может стать широким проектом по типу информационно-технологического кластера, объединяющего гуманитариев республики, научно-образовательные учреждения от начальной школы до послевузовской ступени.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Леонтьев А.А. Основы психолингвистики: Учебник. М.: «Смысл»; СПб.: Лань, 2003. С. 172–196.
2. Утехина А.Н. Межкультурная дидактика: Монография. М.: Флинта: Наука, 2011. С. 130–167.
3. Халперн Д. Психология критического мышления. М.; СПб., 2000. С. 125–126.

Утехина Алла Николаевна
доктор педагогических наук, профессор
Удмуртский государственный университет
E-mail: utehina1@rambler.ru

Д.В. Федулова
А.Р. Кирпиков

ОСОБЕННОСТИ САМОРЕГУЛЯЦИИ И ПЕРЕЖИВАНИЕ НЕРЕАЛИЗОВАННЫХ НАДЕЖД В ЮНОСТИ

В статье дан анализ проживания переживаний в период юношества в связи с нереализованными надеждами. Подробно рассмотрен данный период и возможные причины остроты переживания и проведен анализ неудач.

Ключевые слова: переживание, юность, самоопределение, фрустрация

Живя в настоящем, человек при этом может «перемещаться» во времени – думать о прошлых переживаниях, своем опыте и в целом о будущем. Человек живет, планирует свое будущее, делает все, чтобы добиться поставленных целей, но в какой-то момент к нему приходит осознание того, что к данному периоду жизни его ожидания не реализовываются, и по этому поводу возникают соответствующие переживания.

Период юности (по Б.Г. Ананьеву 17–20 лет) можно знаменовать как начало нового этапа жизни человека. В подростковый период начинается интенсивная переоценка жизненных ценностей и анализ неудач и достижений. Отмечается, что поиск смысла жизни, поиски своего места в этом мире могут быть особенно напряженными для подростка. В 14–15 лет у человека формируется устойчивый интерес к миру, другим людям и самому себе. В 16–17 лет усиливается интеграция интересов, формируется их дифференцированность в соответствии с полным объединением познавательных и профессиональных интересов. Интересы, достижения развития являются основой для формирования профессиональной направленности личности и условием для адекватного, зрелого личностного самоопределения.

Кроме интересов, способностей и ценностных ориентаций, важную роль в принятии жизненных решений играет оценка своих собственных возможностей. В подростковом возрасте большинство детей не готовы еще адекватно оценивать свои возможности и определять приоритеты.

Одним из значимых новообразований в юношеском возрасте является открытие своего внутреннего мира, необходимое для осмысленности своей жизни. Ф.Е Василюк под переживаниями понимает особую деятельность, работу по перестройке психологического мира, направленную на установление смыслового соответствия между сознанием и бытием. Автор утверждает, что переживание связанно с объективной необходимостью перенести ситуацию, ставшей практической.

Также немаловажную роль в вызванных переживаниях играет социальная среда. Любые требования общества, с которыми он не способен справиться, могут вызвать критическую ситуацию у человека. Критическая ситуация понимается нами как ситуация, в которой субъект сталкивается с

невозможностью реализации целей в своей жизни. Здесь ведущее место занимают мотивы, связанные с самоопределением и подготовкой подростка к самостоятельной жизни, с дальнейшим образованием и самообразованием. Эти мотивы приобретают для человека личностный смысл и становятся личностно значимыми. Все выше перечисленное становится, таким образом, причиной переживаний. Одна из особенных проблем юности – установка на преодоление моратория относительно вопросов с будущим. У некоторых юношей и девушек порой наблюдается «лихорадочная» активность, в результате которой на первый план выдвигаются разнообразные виды деятельности, не связанные с учебой.

В юношеском возрасте в силу невозможности реализовать задуманные цели, подросток часто переживает фрустрацию и, как следствие, появляются различные негативные переживания. При этом в юношеском возрасте складывается особое отношение человека к будущему. Это может быть связанно с социальной ситуацией развития, развитием познавательных возможностей и особенностями мотивационно-потребностной сферы. Как правило, юношам и девушкам с высоким уровнем саморегуляции свойственны такие качества как четкость, обоснованность и реалистичность представлений о своем будущем. Как правило, у них не возникает негативных переживаний. На наш взгляд, именно для подростков, остро переживающих свои нереализованные надежды, характерен низкий уровень саморегуляции, способствующий тому, что эти подростки «насыщают» свое будущее нереализованными событиями: оно существует в их воображении, независимо от прошлого и настоящего.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ананьев Б.Г. К психофизиологии студенческого возраста // Современные психологические проблемы высшей школы. Л., 1974. Вып. 2.
2. Василюк Ф.Е. Психология переживания (анализ преодоления критических ситуаций). М.: Изд-во Моск. ун-та, 1984. 200 с.
3. Зеер Э.Ф., Сыманюк Э.Э. Кризисы профессионального становления личности // Психологический журнал. 1997. № 6. С. 35–44.
4. Карпинский К.В. Человек как субъект жизни. Гродно: ГрГУ, 2002. 280 с.
5. Лисовский В.Т., Дмитриев А.В. Личность студента. Л.: Изд-во Ленинградского университета, 1974. 168 С.
6. Максимова Т.В. Смысл жизни и индивидуальный стиль педагогической деятельности // Мир психологии. 2001. № 2. С. 114–118.
7. Столин В.В. Самосознание личности. М., 1983.
8. Фельдштейн Д.И. Психология взросления. М.: МПСИ, «Флинта», 1999.

Федулова Диана Валерьевна
магистрант
Удмуртский государственный университет
E-mail: Fedulova.dina56@yandex.ru

Кирпиков Алексей Рафилович
кандидат психологических наук, доцент, кафедра психология развития и дифференциальной психологии
Удмуртский государственный университет
E-mail: kirpi@udm.ru

Л.И. Хасанова

СТРАТЕГИЯ ПРЕОДОЛЕНИЯ КЛИПОВОГО МЫШЛЕНИЯ У СТУДЕНТОВ ЯЗЫКОВОГО ВУЗА

Термин «клиповое мышление» в философско-психологической литературе появился в конце 90-х г.г. XX в. и указывал на особенность человека воспринимать мир с помощью короткого, яркого посыла, который может быть выражен в виде видеоклипа или теленовости. Феномены клиповых форм когнитивной сферы, их причинно-следственные закономерности противоречиво оцениваются и на современном этапе недостаточно изучены. Согласно стратегиям преодоления феномена «клиповое мышление», в преподавание всех учебных дисциплин включаются рефлексивный процесс самопознания, самооценка студентами своих образовательных достижений и внутренний самоконтроль студентов.

Ключевые слова: клиповое мышление, стратегия, клиповая культура, информационные ресурсы, образовательный процесс

Феномен «клиповости» в качестве принципиально нового явления познавательной сферы был описан американским футурологом Э. Тоффлером, который рассматривал его в роли составляющей общей культуры восприятия и переработки человеком любой информации, подвергающей человека психологическому воздействию [1].

Слово «Clip», от которого произошли термины «клиповое мышление», «клиповое сознание», «клиповая культура», в переводе с английского обозначает «стрижка; быстрота (движения); фрагмент аудиовизуального содержания, вырезка, отрывок текста».

Общепризнанного определения понятия, отвечающего требованиям достаточности и необходимости раскрытия его сущности, отличительных характеристик на данный момент нет. Описание его структуры имеет фрагментарный характер, поскольку сознание – «сложнейшая, величайшая ценность, данная человеку», «прорваться к которой, как собственно психологической реальности» чрезвычайно трудно [2].

В отечественной науке первым применяет термин «клиповое мышление» Ф.И. Гиренок, полагая, что понятийное мышление перестало играть важную роль в современном мире [3].

А.Б. Фельдман рассматривает «клиповое мышление» как приобретенный вид мышления, при котором человек использует только смыслы определенной длины и не может работать с семиотическими структурами [4].

К.Г. Фрумкин полагает, что «клиповое мышление» – это путь к развитию отношений человека с информацией, способность быстро переключаться между разрозненными смысловыми фрагментами, но неспособность к восприятию длительной линейной последовательности – однородной и остильной

информации [5]. Им выделено пять предпосылок, породивших феномен «клиповое мышление»:

- ускорение темпов жизни и напрямую связанное с ним возрастание объема информационного потока, что ведет к проблематике отбора и сокращения информации, выделения главного и фильтрации лишнего;
- потребность в большей актуальности информации и скорости ее поступления;
- увеличение разнообразия поступающей информации;
- увеличение количества дел, которыми один человек занимается одновременно;
- рост диалогичности на разных уровнях социальной системы.

Первоначально термин «клиповое» использовался при характеристиках особенностей познавательной сферы молодежи и оценивался однозначно как негативное явление, с которым надо бороться, противопоставляя его мышлению, которое было принято называть текстовым [5].

Многие авторы отмечают, что в клиповых формах когнитивной сферы отражение свойств объектов происходит без связей между ними, поэтому оно характеризуется как фрагментарное, поверхностное. При этом обладатели клипового мышления не могут работать с семиотическими сложными структурами, не могут длительное время сосредоточиваться; у них значительно снижен уровень критического анализа; им затруднительно делать умозаключения на основе объединения каких-то фактов, формировать выводы, рассуждать. В их сознании преобладает «склеивание» отдельных частей без тщательного предварительного анализа; память становится в большей мере кратковременной. Скорость восприятия образов без акцентирования деталей снижает глубину их понимания. В контексте личностного развития отмечается, что у представителей клипового сознания ослаблено чувство сопереживания и рефлексии [6; 7; 8].

В сфере образования отрицательные характеристики клиповых форм когнитивной сферы анализируются в качестве угрозы разрушения сознания человека «читающего». Некоторые авторы полагают, что под воздействием клипового сознания снижается интерес к обучению, формированию смысловых связей, самокритичность, появляется поверхностность в оценке происходящих событий. Происходит замена текстуально-центрического мышления клиповым, что, в свою очередь, оттесняет и заменяет логическое мышление, оказывает существенное влияние на эффективность традиционного процесса обучения, приспособленного к логическому мышлению [9].

Одновременно с негативными характеристиками выделяются и положительные особенности клиповых форм, их перспективность для восприятия и обработки больших объемов современного информационного потока.

Для выявления сущности клипового мышления молодежи в контексте профессиональной подготовки представляет интерес явно проявляющееся его сходство с наглядно-образным видом мышления, которое позволяет человеку

легче воспринимать и понимать информацию в образах, чем в понятиях. Анализ психолого-генетических исследований показал, что переход к образному мышлению возникает при стремлении человека определить существенные связи и отношения объектов и представить их в целостном организованном виде [5]. Клип охраняет мозг от перегрузок, компенсируя его неспособность обрабатывать одномоментно огромное количество информации; это особый вид самозащиты от избыточно представленной информации.

Некоторые исследователи считают, что клиповое мышление стимулирует обновление педагогической практики, формируется мышление, позволяющее успешно жить и приспосабливаться к экстремальным ситуациям, требующих от человека не только скорости обработки большого количества бессвязной информации, но и оперативного принятия решений [10].

Клиповое мышление – это способ адаптации к современным информационным условиям. Следует учитывать его особенности при построении образовательного процесса, разрабатывая соответствующие стратегии учебной и внеучебной деятельности подростков и молодежи:

- включать в учебный процесс элементы «клиповой» подачи информации (исключение монотонности, изменение формы восприятия, побуждение студентов слушать, писать, смотреть; использование учебных материалов в форме картинок, таблиц, графиков);
- упрощать изучаемый материал путем его разделения на более мелкие блоки;
- многократно повторять изучаемый материал;
- повторять подобные задачи и задания на практических занятиях, на контрольных работах, в индивидуальном задании и на экзамене;
- мотивировать обучаемых, используя задания, имеющие профессиональную направленность, что станет эффективным способом для развития самосознания, значимости (личностной, профессиональной, социальной, эмоциональной);
- использовать «Метод парадоксов», избавляющий от потребительского отношении к информации и побуждающее к размышлению, дискуссиям и поиску альтернативной точки зрения.
- организовать «день отдыха от информации».

Имеющиеся у молодежи стратегии отношения к восприятию информации, выбор ее в соответствии с ценностными ориентациями, играют роль в преодолении негативных особенностей сознания [11]. В связи с этим перед преподавателями возникают следующие задачи: обучение бакалавров способам, методам осознанной самостоятельной работы с информационными ресурсами; обеспечение условий выбора информации в зависимости от проектирования ими своей траектории дальнейшего обучения и перспектив будущей деятельности [12].

Учебный процесс подготовки бакалавров и методология (принципы, способы, методы и правила) их качественной подготовки требует включения рефлексивного процесса самопознания, самооценки студентами своих

образовательных достижений; преобладание контроля со стороны преподавателя смещается на внутренний самоконтроль студентов.

Разработка учебного процесс с учетом указанных стратегий способствует развитию у студентов не только всех типов компетенций, но и способствует преодолению феномена «клиповое мышление».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Тоффлер Э. Шок будущего: пер. с англ. https://libking.ru/books/sci-/sci-philosophy/261355-elvin-toffler-shok-budushchego.html
2. Акопов Г.В. Психология сознания: Вопросы методологии, теории и прикладных исследований. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2010. 272 с.
3. Гиренок Ф.И. Антропологические конфигурации философии // Философия науки. Вып. 8: Синергетика человекомерной реальности. М.: ИФ РАН, 2012. С. 415–420.
4. Фельдман Н.А. Клиповое мышление. Русский информационно-познавательный ресурс «Русколань» http://www.ruskolan.xpomo.com/tolpa/klip.htm
5. Фрумкин К.Г. Клиповое мышление и судьба линейного текста. // Ineternum 2010. № 1. http://nounivers.narod.ru/pub/kf_clip.htm
6. Маклюэн М. Галактика Гуттенберга: Становление человека печатающего. (The Gutenberg Galaxy: The Making of Typ ographic Man). М.: Академический проект, 2005. 496 с.
7. Семеновских Т.В. «Клиповое мышление» – феномен современности // Оптимальные коммуникации: эпистемический ресурс Академии медиаиндустрии и кафедры теории и практики общественной связности РГГУ. http://jarki.ru/wpress/2013/02/18/3208/
8. Rosen L. Me, My Space, and I: Parenting the Net Generation. N.Y., 2007. 258 p.
9. Аксенов Л.Б. Клиповое мышление – гениальность или деменция // Современное машиностроение. Наука и образование: Материалы 4-й Междунар. науч.-практ. конференции. СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2014. С. 3−9.
10. Корнилова Т.В., Смирнов С.Д. Методологические основы психологии. Учебник: 2-е изд., доп. М.: Юрайт, 2011. 483 с.
11. Лю Ган. Философия информации и основы новой китайской философии науки и техники // Вопросы философии. 2007. № 5. С. 45−57.
12. Кочнева Е.М. Факторы, влияющие на построение студентами профессиональной перспективы на этапе вузовской подготовки // Вестник Самарской гос. академии. Сер. Психология. 2012. № 2 (12). С. 47−62.

Хасанова Лилия Ильдусовна
кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры перевода и прикладной лингвистики (английский и немецкий языки)
Удмуртский государственный университет
E-mail: hasanovalilia@gmail.com

Е.М. Химинец

ЭВФЕМИЗАЦИЯ: ОСНОВНЫЕ ПОДХОДЫ К ИССЛЕДОВАНИЮ

В статье рассматривается понятие эвфемизации как способ использования специальных лексических единиц с целью смягчить или завуалировать предмет сообщения, оставив возможность любому носителю языка догадаться, о чем идет речь. Она служит для соблюдения одного из условий, определяющих уместность речи по отношению к теме и адресату речи. В качестве предмета исследования выступают основные подходы к изучению эвфемизации, которые варьируются в зависимости от аспекта, положенного в основу рассмотрения.

Ключевые слова: эвфемизмы, эвфемизация, способ образования, механизмы эвфемизации, нейтрализация, негативная характеристика.

Эвфемизм употреблялся еще в античности, в трудах Феофраста, Аристотеля, Деметрия, Цицерона, Квинтилиана, других греческих и римских ученых V-I вв. до н.э. Термин «эвфемия» образован от греческого «eu» – «хорошо» и «phemi» – «говорю», это эмоционально нейтральные слова или выражения, употребляемые вместо синонимичных им слов или выражений, представляющихся говорящему неприличными, грубыми или нетактичными [1]. Нельзя не отметить связь эвфемизмов и табу.

Существуют расхождения в понимании природы эвфемизма. Сторонники узкого подхода считают эвфемизм субститутом, употребляемым вместо грубого или прямого наименования. Последователи широкого подхода к пониманию эвфемизма, относят к нему, помимо субститутов, некоторые случаи косвенной номинации, а также некоторые прямые наименования (иноязычные слова). Для причисления слова или выражения к классу эвфемизмов рассматриваемое слово должно обладать основными признаками эвфемизма и сохранять связь с денотатом.

Эвфемистическая замена входит в число приемов и средств, связанных с выполнением либо нарочитым несоблюдением так называемых требований к речи, именуемых также качествами речи. Также эвфемизация служит соблюдению одного из условий, определяющих уместность речи по отношению к теме и адресату речи.

Рассматривая способы эвфемизации, отметим, что к ним в первую очередь были отнесены замены посредством заимствования, описательного выражения, определения, обобщенного названия, местоимения и др. [2, с. 345]. Помимо заимствований, к способам эвфемизации были причислены мейозис и метафора [3, с. 275–281]. К приемам эвфемизации были отнесены фонетические аллюзии, метафора и метонимия, перифразирование, антономасия, мейозис, антифразис и др. [4, с. 262–376]. Позднее были предложены дополнительные способы эвфемизации: номинации с достаточно общим смыслом, иноязычные слова и термины, аббревиатуры, некоторые слова, обозначающие неполноту действия или слабую степень свойства и др. [5, с. 400–402].

А.М. Кацев определял эвфемизмы как способствующие эффекту смягчения косвенные заменители наименований страшного, постыдного или одиозного, вызываемые к жизни моральными или религиозными мотивами. Автором было выделено три аспекта эвфемии: социальный, психический, лингвистический. Социальный аспект, т.е. моральные, религиозные мотивы, которые лежат в основе эвфемии, когда прямые наименования предметов и явлений, становятся запретными и заменяются приемлемыми обозначениями. Психический аспект – это смягчение высказывания, который сопутствует эвфемистической замене. Лингвистический аспект включает в себя два признака эвфемии, первое – это обозначение негативного денотата, под которым понимается предмет или явление, отмеченное негативным к нему отношением, в силу которого прямое наименование этого предмета или явления табуируется в определенный языковой период. Такой денотат может вызывать негативную реакцию прямо или в ряде случаев на ранних стадиях языкового табу опосредованно. Второй признак – косвенность номинации мелиоративного, т.е. улучшенного характера. Основной функцией эвфемизмов А.М. Кацев называл замену слов, которые представляются неприемлемыми [6, с. 4–5].

Исследователи выделяют следующие способы образования эвфемизмов: иноязычные, в частности, греческие и латинские заимствования, генерализирующую, метонимическую номинации, метафорический перенос и аббревиацию [7, с. 9–11], среди приемов эвфемистической зашифровки называют использование иноязычных слов, метафоры и мейозиса [8, с. 128–142].

Было предложено выделять эвфемизмы общелитературного языка, эвфемизмы жаргонов, контекстуальные эвфемизмы. Последние более сложны и определяются условиями особого контекста или говорящим, часто такие эвфемизмы более метафоричны [9, с. 118]. Эвфемизмы как средство коммуникативной стратегии и служат для замены слов и выражений, которые кажутся грубыми, неприличными, на эмоционально-нейтральные [10, с. 183].

Эвфемизация основана на полной или частичной нейтрализации негативных характеристики. Можно выделить три основных механизма формирования эвфемизмов, это – нейтрализация негативных характеристик, снижение степени выраженности негативного признака, а также смена оценочной характеристики с отрицательной на положительную [11, с. 7].

Таким образом, эвфемизмы не столько стилистические синонимы или субституты, сколько языковые единицы способные сместить языковую доминанту и предложить новую трактовку явления, предложить новый ракурс рассмотрения, повлиять на оценку явления. В последние десятилетия процесс эвфемизации особенно интенсивен, как мощное средство формирования общественных установок.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Лингвистический энциклопедический словарь http://tapemark.narod.ru/les/590c.html
2. Варбот Ж.Ж. Табу // Русский язык: Энциклопедия. М., 1979. С. 345–346.
3. Видлак С. Проблема эвфемизма на фоне теории языкового поля // Этимология. 1965 (Материалы и исследования по индоевропейским и другим языкам). М.: Наука, 1967. С. 267–285.
4. Dabrowska A. Eufemizmy wspoczesnego jezyka polskiego. Wroclaw, 1994. P. 262–376.
5. Крысин Л.П. Эвфемизмы в современной русской речи // Русский язык конца XX столетия (1985–1995). М.: Языки русской культуры, 1996. С. 384–408.
6. Кацев А.М. Языковое табу и эвфемия. Учебное пособие к спецкурсу. Л.: Изд-во ЛГУ, 1988. 80 с.
7. Neaman J.S., Silver C.G. The Wordsworth Book of Euphemism. Wordsworth Editions Ltd, 1995. C. 371.
8. Warren B. What euphemisms tell us about the interpretation of word // Studia linguistica. 1996. 46: 2. P. 128-172.
9. Будагов Р.А. Введение в науку о языке. М.: Добросвет-2000, 2003. 544 с.
10. Есина Е.В. Эвфемизмы как фактор реализации тактики сотрудничества на страницах современных французских женских изданий // Единство системного и функционального анализа языковых единиц: материалы междунар. науч. конф. Белгород, 2006. Вып. 9, ч. 2. С. 182–186.
11. Болдырев Н.Н., Алексикова Ю.В. Когнитивный аспект эвфемизации (на материале английского языка) // Вопросы когнитивной лингвистики. 2010. № 2. С. 5–11.

Химинец Елена Михайловна
старший преподаватель кафедры лингвистики и перевода
Пермский государственный национальный исследовательский университет
E-mail: ellen.lm@mail.ru

А.А. Шадрин

ПОНЯТИЕ СОБЫТИЯ В ИСТОРИОГРАФИИ И ИСТОРИИ ФИЛОСОФИИ

Рассматриваются особенности историко-философского и историографического нарративов в их касании друг друга при обращении к понятию события. Исторический текст понимается как способ конструирования исторических событий, точка зрения на которые совпадает с позицией исторического искусства. Историко-философский нарратив прочитывается как бесконечный диалог с традицией, предъявляющий собственную направленность через обращение к основополагающим философским категориям и понятиям. Раскрывается онто-сферологическая концепция П. Слотердайка, заново переосмысливающая греческое представление о космическом сфайросе бытия, или абсолютной субъективности, непрерывно преодолевающей собственные границы.

Ключевые слова: история философии, историография, нарратив, событие, текст, сфера, онто-сферологическая оболочка, субъективность, коммуникативность, масс-медийность.

Под *историей философии* традиционно понимается, с одной стороны, процесс развития философии с ее зарождения в древних Китае, Индии, Греции и до сегодняшнего дня, с другой – возникшая еще в древности составляющая философского знания, со временем превратившаяся в особую философскую дисциплину, предметом которой является реконструкция, описание, теоретическое осмысление как философского процесса в целом, так и отдельных его этапов, «ответвлений» и формообразований. Вместе с тем история философии – дисциплина, казалось бы имеющая непосредственное отношение к истоку (истокам) философской традиции – не относится к основным разделам философского знания, поскольку представляет собой особый исследовательский жанр, требующий определенного подхода, т.е. понимания.

С лингвистической точки зрения, в словосочетании «история философии» определяющим является понятие *истории*. История, как нарратив (в англ. и фр. narrative – рассказ, повествование), представляет собой рассказ, или повествование. Рассказ повествует о некоем событии или событиях, т.е. предполагает сюжет, «начало» и «конец» повествования. Сюжет (от фр. sujet, букв. – «предмет») – в литературе, драматургии, театре, кино и играх – предъявляет совокупность действий и/или событий (сцен, актов), в которых последовательно раскрывается основное содержание художественного произведения. Историческое повествование здесь (в понятии сюжета) соприкасается с искусством, поэтому, по мысли Ф. Шеллинга, «абсолютной точкой зрения на историю является позиция исторического искусства» [1, с. 93]. Причем «начало» и «конец» повествования в *истории* (историографии) и

истории философии никогда не абсолютны, относительны, т.е. субъективны, и «объективно» совпадают лишь с границами написанного *текста*. Как отмечает О.Н. Бушмакина, «исторический текст оказывается способом конструирования исторических со-бытий, которые возникают как определенные варианты упорядочивания исторических фактов и их интерпретаций» [2].

Событие исторического факта в историографии распознается таковым только в том случае, если оно задокументировано. Документ (опять же признанный таковым) представляет собой текст и предполагает существование его автора, принадлежащего определенной эпохе или исторической ситуации. Поскольку всякое знание исторически обусловлено, включая знание историческое, описываемые события никогда не являются «чистыми», или событиями «как таковыми» (Ж. Делез). Любое событие всегда видится (описывается) с определенной позиции, или точки зрения, т.е. как-то истолковывается автором текста/документа, а в дальнейшем – его (текста/документа) интерпретаторами. Невозможность существования «чистого» события исключает возможность существования Идеального хрониста, фигура которого манифестировала бы историю «как процесс самозаписывания исторических событий, то есть нарративный процесс, постоянно дополняющийся новыми нарративными предложениями» [2].

Исторический нарратив задает движение *от* настоящего *к* прошлому, поскольку не существует картины прошлого без соотнесения с настоящим (И.С. Яндараева). Но *ретроспектива* в самом процессе рассказа предстает как *перспектива*, т.е. *реконструируемое* событие (описание) всякий раз заново *конструируется*. Согласно М. Хайдеггеру, «временность временится как бывшее настоящим будущее» [3, с. 379]. А значит, любая история существует лишь в нашем воображении, поэтому история – рассказ о самих историках, рассказ исторического сообщества о самом себе (И.С. Яндараева). Ф. Шеллинг акцентирует: «Необходимо избегать так называемых «всемирных историй», которые ничему не учат; других пока не существует» [1, с. 95].

В историографии и истории философии Событием становится смена эпох: античность, средневековье, ренессанс, Новое время (17 в.), просвещение (18 в.) и т.д. История философии предстает как история развития представлений о бытии, поскольку бытие традиционно рассматривается, мыслится и полагается как центральное философское понятие. Соответственно, возникают различные варианты прочтения концептуального поля традиции. – Каждый оригинальный мыслитель прочитывает традицию заново, что предполагает отсутствие (невозможность существования) единой истории философии. История философии непрерывно пере-прочитывается и/или пере-определяется. Философская традиция может перепрочитываться через обращение к определенной области сущего, какому-либо вопросу, какой-либо категории или же понятию, как это происходит на рубеже тысячелетий в онто-сферологической концепции П. Слотердайка через переосмысление греческого представления о *сфайросе бытия*. Обращаясь к фундаментальной онтологии М. Хайдеггера, П. Слотердайк утверждает: «То, что на языке современных философов называется бытием-в-мире, для человеческой экзистенции означает

в первую очередь бытие-в-сфере» [4, с. 44]; а значит, «…субъект, или присутствие (*Dasein*), может присутствовать (*da sein*) лишь как нечто в чем-то содержащееся, чем-то окруженное, объемлемое, раскрытое, определенным образом окрашенное, как-то звучащее, на что-то настроенное, куда-то обращенное. Прежде чем присутствие обретет характер бытия-в-мире, оно уже обладает устройством *бытия-в*» [4, с. 556–557]; иначе, «…жизнь всегда представляет собой жизнь-посреди-жизни. А следовательно, *бытие-в* следует мыслить как совместное бытие нечто с нечто в нечто» [4, с. 557].

Понятие *бытия-в* «набрасывает» на мир сферологическую оболочку, смена которой происходит тогда, когда онтико-онтологический покров уходящей эпохи претерпевает трансформацию, знаменующую начало уже другой эпохи, другой временно*й* перспективы. В античности бытие мыслится как бытие-в-космической-сфере (у Парменида бытие предстает бесконечно светящимся шаром, преисполненным блага); в средние века – как бытие-в-Божественной-сфере, или бытие-в-Боге; в эпоху Возрождения – как бытие-в-бесконечной-Божественной-сфере (когда бесконечность сферы лишает – вот-вот лишит – саму сферу её Божественной оболочки); лопнувшие «переливающиеся пузыри Бога» символизируют начало Нового времени, с приходом которого бытие начинает мыслиться как бытие-в-природе. Современность же характеризует то, что «…оппозиция бытия-в-Боге и бытия-в-природе исчезает, уступая место всеобщей логике бытия-в-разделенном-пространстве» [4, с. 603]. Но даже тогда, когда онто-сферологическая оболочка, казалось бы, утрачивается безвозвратно, *светящийся сфайрос бытия* преодолевает разделенное пространство, продолжая излучать свет изнутри.

Прочитывая концепцию П. Слотердайка, О.Н. Бушмакина отмечает, что поскольку первичная космическая сфера – парменидовский светящийся «сфайрос бытия» – светится изнутри, есть нечто, что из неё исходит, и оно одновременно и заключено, и не заключено внутри само*й* сферы. Это то, что непрерывно переходит через свою собственную границу. Но проходя через собственную границу, свет не теряется в темноте – он несет свою границу вместе с собой. В разговоре о бытии-в-Боге метафора света сохраняется, но она получает уже значение *истины*. Что значит бытие-в-Боге? – Бог внутри самого себя содержит всё, что в нём содержится. Но ввиду того, что он бесконечен, всё, что содержится в Боге, есть, собственно, сам Бог в его явленности. И тогда свет заменяется эманацией божественного духа. Бытие-в-природе – это и есть божественный разум, воплотившийся в природных законах. Вся природа есть не что иное, как исхождение этого закона. Сегодня – в современности – субъективность принимает форму масс-медийности. Это не чья-то, не индивидуальная субъективность, а субъективность-как-таковая. Масс-медийное поле полагается как всеобщее поле. Это исхождение коммуникативности в форме всеобщей связности, которая самодостаточна, и от неё ничто не свободно. Сфера масс-медиа – она и то, что окружает, и то, что связывает, и то, что исходит как коммуникация (одновременно). Как свет исходил из космической сферы, в масс-медийности исходит как коммуникация, или как сообщение.

Космический свет сфайроса бытия – это абсолютная субъективность, которая проявляет себя как несущийся свет, потому что ничего другого нет. Бытие-в-Боге есть божественная эманация абсолютной субъективности. Бытие-в-природе – это натурализированная, или объективированная, субъективность, которая проявляет себя как закон, или *наука* как таковая. В современности наука себя исчерпывает. Место науки занимает субъективность коммуникативности, смысл существования которой – в её направленности *к* чему-то – и подлежит дальнейшей философской экспликации, и/или концептуализации. [По итогам семинара PROXIMA, посвященного работе П. Слотердайка «Сферы. Микросферология. Том I. Пузыри» (27.09.2006)].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Шеллинг Ф.В.Й. Лекции о методе университетского образования. СПб.: Издательский дом «Mipb», 2009.
2. Бушмакина О.Н. Позиция «повествователя» в социально-историческом дискурсе // Вестник Удмуртского университета, 2005. № 1. С. 109–118.
3. Гайденко П.П. Прорыв к трансцендентному: Новая онтология XX века. М.: Республика, 1997. 495 с.
4. Слотердайк П. Сферы. Микросферология. Том I. Пузыри. СПб.: «Наука», 2005. 653 с.

Шадрин Алексей Анатольевич
кандидат философских наук, доцент, кафедра философии и гуманитарных дисциплин
Удмуртский государственный университет
E-mail: shadrin1971@gmail.com

Е.А. Широких

РЕЧЕВОЙ ПОРТРЕТ БЛОГЕРА (НА МАТЕРИАЛЕ ТУРИСТИЧЕСКОГО БЛОГА)

В статье исследуется когнитивная, прагматическая и стилистическая специфика речевого портрета блогера (на материале англоязычного туристического блога) на основе комплексного анализа речевого портрета, в основе которого лежит трехуровневая модель языковой личности. Используются методы контекстуального анализа, лингвостилистического и лингвокультурологического анализа. Речевой портрет рассматривается как один из способов описания языковой личности, совокупность личностно-коммуникативных языковых черт индивида, представленная в виде открытой модели.

Ключевые слова: интернет-коммуникация, блог, блогер, блогосфера, речевой портрет, языковая личность, конвергентный подход.

Интернет-коммуникация – один из новых источников материала для речевого портретирования. Современный человек все чаще использует Интернет-коммуникацию с целью самопрезентации, причем мода на жанры интернет-общения постоянно меняется. Так, в начале изучения коммуникации в Интернете активно исследовалась проблема анонимности общения и влияния этого обстоятельства на течение коммуникации. Особенности коммуникации в Интернете дают возможность пользователю формировать свой образ в глазах читающей аудитории. Анонимность общения в Интернете обогащает способы самопрезентации личности: она может не просто создать о себе полное впечатление, но и позиционировать себя так, как захочет. В данной коммуникативной среде участники владеют минимумом информации друг о друге, но нуждаются в ней для создания успешной коммуникативной ситуации [1, с. 477]. Пользователи сети Интернет имеют возможность создать виртуальную личность, выдав себя за обладателя атрибутов, на которые они не могут претендовать в действительности.

Можно говорить о том, что речевая практика в Интернете позволила сформировать правила речевого поведения «виртуальной» личности. Прежде всего, это правила, задаваемые жанровой формой. Специфика виртуальной сферы общения определяет особенности существующих в ней жанров. Так, блог приобретает новые черты, не свойственные ни дневнику, ни жанрам СМИ.

Блог можно рассматривать как специфический жанр Интернет-коммуникации, который часто отождествляется либо с дневниковыми записями, либо с жанрами СМИ [2, с. 304] Дневник – форма повествования, которое ведется от первого лица; записанные реальными людьми сведения о текущих событиях своей жизни [3, с 245]. Специфика дневника как бытового письменного жанра – предельная искренность, достоверность, выражение своих чувств, как правило, без оглядки на чьё-либо мнение. Исследователи,

раскрывающие специфику дневниковых записей, подчеркивают их интимный характер. Блог же является «открытым, публичным документом, который объединяет свойства личного и общественного» [4, с. 414]. Возникает понятие экстимного дневника, в котором интимность уступает место экстимности [5, с. 22]. Конечно, сближает блог с классическим интимным дневником презентации информации, носящей личный характер, которую обычно не представляют в живом общении, однако это характерно не для всех блогов. Принципиальным отличием между блогом и дневником является целевая аудитория: классический личный дневник не предназначен для чтения другими, скрывается от посторонних глаз, блог же изначально создан для самопрезентации перед неограниченной аудиторией, призван не только способствовать самовыражению блогера, но и устанавливать его связь с другими людьми. Кроме того, личный дневник подразумевает целостность записи, которая ограничивается хронологическими, личностными и идеологическими рамками: ведущий дневник пишет о том, что с ним произошло за определенный, заведомо конечный период времени. Блогосфера построена на обратном принципе относительной незавершенности текста и его последующего развития в сети через комментарии, читательские и авторские, с возможностью спонтанного коллективного завершения [6, с. 449].

По мнению исследователей, блоги выполняют основные функции средств массовой информации (информационную и воздействующую функцию). Кроме того, блоги обладают теми же особенностями, что и сетевые СМИ: гипертекстуальностью (системой связи между отдельными документами посредством гиперссылок), интерактивностью (прямым взаимодействием аудитории СМИ с редакцией) и мультимедийностью (сочетанием разных каналов передачи информации – вербального и невербального: аудиального, визуального). Однако не очень высокое качество излагаемой информации, отсутствие стопроцентной её достоверности, высокая доля субъективности, неточность формулировок, «упор на мнения, а не на факты, меньшая численность аудитории, непрофессионализм авторов» [4, с. 414] не позволяют отнести блог к СМИ.

Такие особенности коммуникации в сети Интернет, как анонимность и мультимедийность влияют на изучение языковой личности в блогосфере. С помощью синтеза таких понятий как «самопрезентация» и «имидж», блогер может создать виртуальную личность, не соответствующую реальной, однако как показывают результаты исследований, значительные несоответствия негативно оцениваются аудиторией.

В.Л. Волохонский определяет ведущие функции, характеризующие речевое поведение блогера: коммуникативную функцию; функцию самопрезентации, развлечения, сплочения и удержания социальных связей, саморазвития или рефлексии, функцию мемуаров, психотерапевтическую функцию [7].

Поскольку в центре исследования находится человек, реализующий себя в создании текстуальных произведений, обратимся к структуре рассмотрения

языковой личности, предложенной Ю.Н. Карауловым. По его мнению, структура языковой личности складывается из трех уровней:

1) вербально-семантического уровня, или лексикона личности;

2) лингво-когнитивного уровня, «представленного тезаурусом личности, в котором запечатлен «образ мира» или система знаний о мире;

3) мотивационного, или уровня деятельностно-коммуникативных потребностей, отражающего прагматикон личности, т.е. систему ее целей, мотивов, установок и интенциональностей» [8, с. 263].

Единицы вербально-семантического уровня (слова, вступающие друг с другом в определенные отношения) охватывают «все разнообразие их грамматико-парадигматических, семантико-синтаксических и ассоциативных связей» [9, с. 145], а стереотипы представляют собой формульные словосочетания и предложения, которые выступают как своего рода клише.

На тезаурусном уровне в качестве единиц рассматриваются понятия, концепты, идеи, которые складываются в упорядоченную, отражающую иерархию ценностей картину мира, которая и выражает отношения между единицами. Стереотипами когнитивного уровня являются устойчивые стандартные связи между единицами языка, обладающими дескрипторным статусом. Эти связи находят выражение в пословицах и поговорках, афоризмах, крылатых выражениях, которые соответствуют устойчивым связям между понятиями в тезаурусе языковой личности и выражают тем самым «вечные» для данной языковой личности истины [8, с. 263].

Единицами мотивационного уровня являются «цели, мотив, интересы, установки и интенции личности». Единицы данного уровня и отношения между ними обусловливаются сферой общения, спецификой коммуникативной ситуации и исполняемыми коммуникативными ролями. Эти отношения образуют устойчивую, традиционную сеть коммуникаций в обществе, однако проследить и описать её в полном объеме исключительно сложно. Стереотипами мотивационного уровня являются определенные символы, образы, знаки [8, с. 263].

Определим соотношение терминов языковая личность и речевой портрет. «Языковая личность как объемная модель, определяемая с позиций языкового сознания и речевого поведения, получает свою текстовую репрезентацию в виде речевого портрета. В лингвоперсонологии языковая личность является объектом речевого портретирования, в свою очередь, речевой портрет – один из жанров описания языковой личности» [3, с. 245]. По мнению ряда исследователей, «понятие речевого портрета в узком смысле соотносится с особенностями речевого поведения человека, в широком – с языковой личностью, прототипом носителя определенного языка» [10, с 109]. Таким образом, речевой портрет – это «совокупность личностно-коммуникативных языковых черт индивида, представленная в виде открытой модели, отражающей также и коллективное описание представителя какой-либо конкретной культуры, обладающего способностью к проведению аналитических операций» [11, с 114].

Один из ключевых вопросов заключается в том, какие уровни языковой системы, какие речевые характеристики нужно представлять в речевом портрете. Стоит согласиться с позицией Т.М. Николаевой, которая утверждает, что «многие языковые парадигмы, начиная от фонетической и кончая словообразовательной, оказываются вполне соответствующими общенормативным параметрам и поэтому интереса не представляют. Напротив, важно фиксировать яркие диагносцирующие пятна» [12, с. 74].

В анализе индивидуального речевого портрета можно выделить три аспекта: лингвистический, социальный и поведенческий. «Лингвистический аспект представляет собой анализ лексикона, т.е. слов и словосочетаний, употребляемых говорящим, а также тезауруса, т.е. излюбленных оборотов речи, выражений, фраз, используемых личностью» [13, с. 29]. Социальный призван выявить психологические, статусно-ролевые и гендерные характеристики языковой личности. Поведенческий аспект направлен на исследование поведения личности на основе интерпретации его общекультурных представлений об общении, коммуникативной компетенции и интенций (особое внимание стоит уделить тому, какие черты имеют индивидуальный характер, а какие являются результатом социальной принадлежности личности) [13, с. 29].

О.И. Асташовой предложен комплексный анализ речевого портрета, в основе которого лежит трехуровневая модель языковой личности Ю.Н. Караулова, согласно которой «концептосфера, лексикон и прагматикон позволяют высветить индивидуальные признаки субъекта» [3, с. 245]. В этой модели когнитивный, стилистико-культурноречевой и коммуникативно-прагматический анализ речевого поведения «основаны на интерпретации связей текстового материала с жизненными факторами разной природы – ситуационными текущего момента, индивидуально биографическими и общенационально историческими, – определяющими индивидуальность портретируемого» [3, с. 245].

Материалом исследования послужил текст, размещенный на сайте www.theprofessionalhobo.com, который представляет собой Интернет-блог, посвященный путешествию как образу жизни. Автор блога, Нора Данн, жительница Канады, в 2006 году решила кардинально изменить свой стиль жизни, она продала свое имущество и стала так называемым hobo. За этот период Нора уже посетила 50 стран. Ее свободный стиль жизни позволяет ей работать в обмен на место проживания. Накопив достаточный опыт, Нора Данн делится им с читателями блога: она размещает заметки как в хронологическом порядке, представляя информацию о том, где она находится, чем занимается, а также описывая свои впечатления и мысли, так и объединяет заметки в блоки по тематике: размещение, транспорт, еда, путешествие по Европе, советы и др. или по времени: 2018, 2017, 2016, 2015 и т.д. Сайт имеет большое количество информативного контента не только текстового, но и в формате видео, фото.

Анализ речевой манеры блогера позволяет сделать вывод о том, что используемые автором блога языковые и речевые средства призваны поддерживать в глазах читающей аудитории образ человека, близкого каждому читателю, прямолинейного и компетентного в обсуждаемых проблемах.

Стилевыми доминантами блога становятся средства экспрессивного синтаксиса, высокий уровень компетенции в области профессиональной лексики, умелое совмещение книжного и разговорного лексико-стилистических пластов, использование эпитетов и сравнений вносят в блог наглядность и придают блогу познавательный характер. Проанализировав единицы когнитивного уровня в текстах данного блога, можно сделать вывод, что использование большого количества фразеологизмов отражает не только высокий интеллектуальный уровень, а также иерархию ценностей, связанную с профессиональным полем деятельности блогера. Блог Норы Данн можно рассматривать как своеобразное средство массовой информации, способное не только презентовать образ автора, но и вводить читателей в круг тем, связанных с путешествиями, туризмом. Коммуникативная цель блогера заключается в передаче информации о культурных особенностях стран, в которых она побывала, общих рекомендациях для любителей путешествий. Проанализировав прагматический уровень, можно выделить первичные, в целом характерные для блога как специфического жанра Интернет-коммуникации, и вторичные (зависящие от тематики блога) интенции. К первичным функциям относятся самопрезентация, коммерческая функция и функция привлечения аудитории.

Авторы сетевых дневников обычно используют интернет-пространство, чтобы рассказать о том, что происходит, высказывают свои мнения по поводу тех или иных политических и культурных событий. Таким образом, в центре внимания становится личность пользователя сети. Возможно, поэтому блогосфера приобрела огромную популярность за последние несколько лет как новая информационно-коммуникативная среда, которая требует исследования представителями различных направлений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Карасик В.И. Языковой круг: личность, концепты, дискурс. Волгоград, 2002. 477 с.
2. Crystal D. Language and the Internet. Cambridge: University Press, 2006. 304 p.
3. Асташова О.И. Речевой портрет политика как динамический феномен: дис. … канд. филол. наук. Екатеринбург: 2013. 245 с.
4. Современный медиатекст: учебное пособие / отв. ред. Н. А. Кузьмина. Омск: Полиграфический центр «Татьяна», 2011. 414 с.
5. Казнова Н.Н. Трансформация языковой личности в интернет-коммуникации (на примере французской блогосферы): автореф. дис. … канд. филол. наук. Пермь, 2011. 22 с.
6. Силантьев И.В. Дмитрий Горчев и советская тема в его блоге // Ностальгия по советскому. Томск, 2011. С. 449–460.
7. Попова Т.И., Вознесенская И.М. Интернет-пространство: речевой портрет пользователя. СПб.: Эйдос, 2012. 224 с.
8. Караулов Ю.Н. Русский язык и языковая личность. М.: Наука, 1987. 263 с.

9. Ушакова Т.Н. Психофизиологические механизмы внутренней речи // Психологический журнал. М., 1980. № 4. С. 145–154.
10. Романова Т.В. Коммуникативный имидж и речевой портрет современного политика // Политическая лингвистика. 2009. №1 (27). С. 109–117.
11. Павлычева Е.Д. Характеристика особенностей понятия «речевой портрет» // Вестник МГОУ. Серия: Лингвистика. 2015. № 6. С. 110–115.
12. Николаева Т.М. Социолингвистический портрет и методы его описания // Русский язык и современность. Проблемы и перспективы развития русистики: докл. Всесоюз. науч. конф. М. 1991. Ч. 2. С. 73–75.
13. Бирюкова Е.О. Индивидуальный речевой портрет говорящего в телевизионном дискурсе // Вестник Череповецкого государственного университета. 2011. Т. 11, вып. 31-3. С. 29–33.

Широких Елена Александровна
кандидат филологических наук, доцент, кафедра теории языка, межкультурной коммуникации и зарубежной литературы
Удмуртский государственный университет
E-mail: elshirokih@gmail.com

И.И. Шумихина

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ УДМУРТСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

В статье представлены результаты уровня физического здоровья у студентов Удмуртского государственного университета, освобожденных от физической культуры, в связи с различными заболеваниями. Выявлено, что с каждым годом уровень физического здоровья у студентов снижается и увеличивается количество студентов с различными заболеваниями.

Ключевые слова: уровень физического здоровья, студенты, адаптивные возможности организма.

Снижение уровня здоровья студентов в последние десятилетия приобрело устойчивый характер. Количество студентов с отклонениями в состоянии здоровья увеличилось с 11,4 % до 26,7 %, в некоторых вузах страны до 42 %. Как отмечают многие авторы, снижается количество студентов в основной группе и растет в подготовительной и специальной медицинских группах, а также освобожденных от занятий по физической культуре из-за различных хронических заболеваний [1].

Целью нашего исследования явилось изучение уровня физического здоровья у студентов, обучающихся в Удмуртском государственном университете.

В мониторинге физического здоровья участвовало 38 девушек и 16 юношей в возрасте 18–19 лет. Оценка физического здоровья осуществлялась по методике С.В. Хрущева [2].

Нами были проанализированы количество студентов в основной, подготовительной и специальной группах с 2016 по 2018 учебные годы. В результате анализа выявлено, что число студентов основной и подготовительной групп снижается от первого к третьему курсу и увеличивается количество студентов в специальной группе А и Б (группа валеологии). Если сравнить два периода обучения (2016–2017 и 2017–2018 учебные года), то количество студентов, освобожденных от занятий физической культурой по состоянию здоровья от первого к третьему курсу, возрастает на 31,7%.

Все студенты, освобожденные от занятий физической культурой по состоянию здоровья по нозологическим признакам были разделены на 4 группы. Самое большое количество студентов выявлено с заболеваниями кардиореспираторной системы – 37,5%, с заболеваниями опорно-двигательного аппарата – 32,9%, с заболеваниями желудочно-кишечного тракта – 15,9% и заболеваниями нервной системы – 13,7%.

Также нами оценивался уровень физического здоровья по С.В. Хрущеву, у студентов, посещающих занятия адаптивной физической культуры.

Выявлено, что у студентов, освобожденных от занятий физической культурой, в большинстве случаев отмечаются низкие значения индекса Кетле, которые являются свидетельством недостаточного питания студентов и слабом развития скелетной мускулатуры, при этом у юношей отмечается чаще всего дефицит массы тела, а у девушек в большинстве случаев избыточная масса тела. Низкие значения индекса Робинсона у студентов отмечаются при нарушении регуляции деятельности сердечно-сосудистой системы. Снижение значения жизненного индекса свидетельствует о том, что объем физиологических резервов и степень экономизации функций недостаточно развиты. Низкий уровень силового индекса может говорить о недостаточных развитии мышечной системы. Общая оценка уровня здоровья у студентов, оценивается как низкий уровень здоровья.

Таким образом, наши исследования показали, что уровень физического здоровья у студентов ухудшается от первого к третьему курсу, растет количество студентов с различными патологиями и чаще всего наблюдаются сердечно-сосудистые заболевания и заболевания опорно-двигательного аппарата.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Медико-биологические основы физической культуры: учебно-метод. пособ. / Сост. Е.С. Иванова, И.И. Шумихина Ижевск: Изд. центр «Удмуртский университет», 2018. 204 с.
2. Врачебно-педагогический контроль: Практикум / сост. Н.И. Шлык, И.И. Шумихина; под общ. ред. Н.И. Шлык. 2 издание. Ижевск, 2017. 172 с.

Шумихина Ирина Ивановна
кандидат биологических доцент, кафедра валеологии и медико-биологических основ физической культуры
Удмуртский государственный университет
E-mail: shuma66@mail.ru

С.В. Шустова

АСПЕКТЫ КОНВЕРГЕНЦИИ В МИГРАЦИОННОЙ ЛИНГВИСТИКЕ

Рассматривается вопрос о формировании нового направления языкознании – миграционной лингвистики. В качестве объекта миграционной лингвистики могут выступать как динамические языковые процессы, обусловленные миграционными процессами, так и модель миграционного дискурса. Миграционный дискурс рассматривается как социальная практика, как речевая деятельность, включающая лингвистические и экстралингвистические аспекты и как идеологический конструкт, с помощью которого формируется определенная позиция общества по отношению к миграционному процессу и разным аспектам, сопровождающих данный процесс. В рамках миграционного дискурса выделяется мигрантский. В фокусе внимания автора статьи находится взаимодействие мигрантского и рекламного дискурсов в аспекте конвергенции.

Ключевые слова: миграционный дискурс, мигрантский дискурс, миграционная лингвистика, мигрант, рекламный дискурс, миграционные процессы.

Миграционная лингвистика как развивающееся направление в Европе и новое для России имеет глубокие корни в истории развития лингвистической науки в целом. На этот факт обращает внимание Е. Гугенбергер, являющаяся ведущим специалистом в мире в области миграционной лингвистики [1, см. также 2, 3]. Исследование миграционных процессов имеет давнюю традицию, начиная с примеров миграции в США, Канаду и Австралию. Особый интерес миграционные процессы вызывают в последнее десятилетие в Европе. Но и для России вопрос о миграции населения давно приобрел актуальность. В.О. Ключевский указывал, что история России есть история страны, которая колонизуется [4]. Нам представляется актуальным выделение двух объектов миграционной лингвистики: моделирование динамических процессов в языке, обусловленных миграционными процессами (см., например [5], о динамических процессах в языке), и моделирование миграционного дискурса. Миграционный дискурс рассматривается как социальная практика, как речевая деятельность, включающая лингвистические и экстралингвистические аспекты и как идеологический конструкт, с помощью которого формируется определенная позиция общества по отношению к миграционному процессу и разным аспектам, сопровождающих данный процесс [6]. Если выделяется новый объект исследования, то выделение всегда происходит в рамках той или ной системы. Считаем, что такой системой может послужить дискурсивное пространство. Дискурсивное пространство может представлять собой среду сосуществования и функционирования определенных дискурсов, объединенных по какому-либо принципу. При этом дискурсивное пространство понимается не как вместилище, в которое «помещены» дискурсы, в котором

они «расположены», оно понимается как сложная система, параметры которой заданы возможностью объединения дискурсов [7, с. 35].

Понятие дискурсивного пространства позволяет анализировать дискурс с точки зрения его существования среди других дискурсов, в аспекте их взаимодействия, и с точки зрения интерактивного дискурсивного процесса, в который вовлечены определенные участники. Участники дискурсивного процесса в аспекте миграционной лингвистики могут быть определены как социальные агенты. В рамках настоящей статьи предлагается фрагмент анализа взаимодействия миграционного дискурса с дискурсом рекламным. Поскольку речь пойдет о рекламе для мигрантов, предлагается ввести понятие «мигрантский дискурс» как разновидность в рамках миграционногодискурса [8]. Наряду с мигрантским дискурсом существует понятие «антимигрантский дискурс» [8]. Понятие «мигрансткий дискурс» включает такие универсальные категории, как целостность и логичность (развернутость и последовательность), связность, завершенность, социологичность и др. [9]. Базовым социальным агентом мигрантского дискурса (в предыдущих работах мы пользовались понятием «миграционный дискурс») является «мигрант», который выделяется как новый вид потребителя в связи с увеличением количества мигрантов, обусловленного активными миграционными процессами. Они становятся новой маркетинговой аудиторией для мобильных операторов, страховых фирм и банков.

Мигранты – новая целевая аудитория. Специалисты выделяют основные тренды в развитии рекламы через потребительскую призму. Мультиэкранный мир, конвергенция ТВ и Интернета, развитие мобильных технологий способствуют расширению целевой аудитории. Каждый третий пользователь потребляет видеоконтент с мобильных устройств, что приведет к развитию рекламы в мобильных приложениях. Конвергенция ТВ и Интернета приводит к популярности смартТВ. Развитие e-commerce обусловливает появление он-лайн магазинов, которые создают офф-лайновые точки, а офф-лайновые магазины активно взялись за продвижение своих товаров в сети Интернет. Обращает на себя внимание и тот факт, что резко увеличиваются предложения о работе для мигрантов именно в сфере Интернет-продаж. В этой связи наблюдается взаимодействие мигрантского дискурса с рекламным. В рекламе для мигрантов используются серии прагматических интенсификаторов, таких как: *бесплатно, дешевле: Бесплатные курсы русского языка для трудовых мигрантов. Программа правительства Санкт-Петербурга «Толерантность». Петербург объединяет людей; НОЧУ ДО «Школа иностранных языков» «АМВС». Экзамен по русскому языку для мигрантов. Дешевле. Быстрее всех*; *Бесплатные консультации для мигрантов*; всего за 4 дня, за 1 день: *Документы мигрантам. Все за 4 дня. Экзамен на сертификат, страховое и полис. ДМС, нотариальный перевод, медицинский осмотр, налог и прописка*; *на законных основаниях: Оперативно! Легально! Доступно! Юридическая помощь мигрантам. Бесплатные консультации. Предоставление общежитий. Защита в судах при закрытии въезда*;*всё, все, «Центр»: Центр помощи мигрантам. Консультации*

по всем миграционным вопросам; Центр поддержки трудовых мигрантов ЕВРО-АЗИЯ.

Реклама образовательных услуг занимает особе место в мигрантском дискурсе. В вузах создаются миграционные отделы, центры, службы для оказания помощи мигрантам при подготовке к экзаменам: *Миграционный центр при УГГУ. Экзамены по русскому языку, истории России и основам законодательства РФ. Выдается сертификат государственного образца*. Анализ материала продемонстрировал наличие элементов скрытой рекламы вуза, где проходит подготовка к сдаче экзаменов. Цель такой рекламы – привлечение детей мигрантов для обучения в этом вузе. Прагматические интенсификаторы *«отдел», «служба», «центр», «миграционный центр», «сертификат государственного образца»* выполняют наряду с информативной манипулятивную функцию.

Мигрантский дискурс характеризуется алгоритмизированностью, последовательностью шагов, предпринимаемых действий.

Как мигранты из СНГ получают работу в Москве с января 2015 г.:

- *Обращаются за рабочим патентом в Многофункциональный миграционный центр.*

Для этого

- *Сдают анализы на опасные заболевания, отпечатки пальцев.*
- *Экзамены на знание языка, истории и права России.*
- *Оплачивают полис ДМС, патент на работу (4 тыс. р./мес).*

Деятельностная составляющая мигрантского дискурса в рекламе включает: *обращаться (за рабочим патентом), сдавать (документы, анализы, экзамены, отпечатки пальцев), оплачивать (полис, патент на работу, услуги, экзамен, ксерокопии, бланки), упростить (получение патента, въезд), встать (на миграционный учет), прибыть, заполнить (бланки, уведомления), предоставить (временное убежище), написать (заявление), сохранить (ксерокопии документов), находиться (на территории), продлить (срок пребывания), оформлять, поддерживать, консультировать, информировать, сопровождать, адаптировать, выдать (визу), тренировать (для сдачи экзамена), регистрировать, прописать, разрешить (работать)*.

В мигрантском дискурсе доминируют архетипы, актуализирующие уважительное, терпимое отношение к мигрантам: ТОЛЕРАНТНОСТЬ: *Программа Правительства Санкт-Петербурга «Толерантность»*; ДОСТУПНОСТЬ: *Доступно!*: СОДЕЙСТВИЕ, ПОМОЩЬ, ПОДДЕРЖКА: *Содействие в получении разрешения на работу; Помощь мигрантам. Тел….; Центр помощи мигрантам; Центр поддержки трудовых мигрантов*; СОХРАНЕНИЕ КУЛЬТУРНОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ: *Дом национальностей. Санкт-Петербург. Информационно-культурное мероприятие для мигрантов.*

В заключение отметим актуальность и перспективность исследований в области миграционной лингвистики как в аспекте моделирования языковых процессов, так и в плане разработки модели миграционного дискурса с выделением его разновидностей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Gugenberger E. Theorie und Empirie der Migrationslinguistik. Mit einer Studie zu den Galicieen und Galicierinnen in Argentien. Austria: Forschung und Wissenschaft. Literatur und Sprachwissenschaft. B. 21. LiT Verlag. AG GmbH&Co.KG. Wien. 2018. https://www.google.com/search?tbm=bks&q=Migrationslinguistik (дата обращения 12.12.2018).
2. Krefeld Th. Einführung in die Migrationslinguistik. Von der Germania italiana in die Romania multipla. Gunter Narr Verlag. Tübingen. 2004. https://www.google.com/search?tbm=bks&q=Migrationslinguistik (дата обращения 12.12.2018).
3. Sprachen in mobilisierten Kulturen: Aspekte der Migrationslinguistik. Hrsg von Th. Stehl. Universitätsverlag Potsdam, 2011. https://www.google.com/search?tbm=bks&q=Migrationslinguistik (дата обращения 12.12.2018).
4. Ключевский В.О. Русская история. Полный курс лекций в трех книгах. Книга 1. М.: Мысль., 1995. 567 с.
5. Плюснина Е.М., Шалгина Е.А. Сценарий каузативной ситуации с глаголом aimer // Евразийский гуманитарный журнал. 2018. № 3. С. 21−25.
6. Зубарева Е.О. Номинативное поле концепта «Мигрант» // Мир науки, культуры, образования. 2018. № 4 (71). С. 420−422.
7. Плотникова С.Н. Дискурс и дискурсивное пространство // Дискурс как универсальная матрица вербального взаимодействия. М.: Ленанд, 2018. С. 31−61.
8. Пахомов А.В., Недвига Я.А., Ломсадзе Д.Г. Предвыборные речи Д. Трампа и Х. Клинтон: мигрантский дискурс // Власть в логике и риторике межнациональных и межконфессиональных отношений: материалы Всерос. науч.-практ. конф. молодых ученых (с международным участием). Иваново: Ивановский филиал РАНХГС, 2017. С. 115−118.
9. Фомина М.А. Субъект в академическом дискурсе // Дискурс как универсальная матрица вербального взаимодействия. М.: Ленанд, 2018. С. 199−210.

Шустова Светлана Викторовна
доктор филологических наук, профессор
Пермский государственный национальный государственный университет
E-mail: lanaschust@mail.ru

Н.М. Шутова
И.Б. Померанец

КОНЦЕПТУАЛИЗАЦИЯ КАК СТРАТЕГИЯ ПЕРЕВОДА (из опыта обучения техническому переводу в ИЯЛ УдГУ и Санкт-Петербургском горном университете)

Целью исследования являлось рассмотрение возможностей использования стратегии концептуализации при переводе технических текстов нефтегазовой тематики. Предмет исследования составляют репрезентанты концепта «месторождение» в английском и русском языках. С помощью метода концептуального анализа рассматриваются переводы, выполненные тремя группами студентов. Анализ выявил более высокое качество перевода у студентов, прошедших курс технического перевода, они проявили явно выраженный когнитивный, а не сугубо лингвистический подход при работе с предъявленными текстовыми фрагментами. Исследование показало необходимость использования концептуализации при обучении техническому переводу.

Ключевые слова: технический перевод, концепт, концептуализация, когнитивный подход

Сформировавшаяся в 60-70е годы прошлого века лингвистическая теория перевода в процессе своего развития неизменно использовала актуальные для того или иного периода лингвистические направления и концепции. В работах различных авторов находили отражение основные положения сопоставительной и типологической лингвистики, трансформационной грамматики, лингвистической прагматики и теории коммуникации. В последнее время в этой области науки можно наблюдать все возрастающий интерес исследователей к когнитивным и психолингвистическим аспектам переводческой деятельности. В работах целого ряда отечественных лингвистов (Н.Н. Дзида, 2010; В.И. Ремхе, 2007; В.И. Хайруллин, 1995 и др.) [1] когнитивный подход к процессу перевода является своего рода противовесом лингвистическому подходу, согласно которому перевод рассматривался, в основном, как поэтапная трансформация исходного текста на одном языке в текст на другом языке, путем поиска «лексических соответствий». При оценке результатов перевода учитывался лишь исходный текст и текст перевода, эквивалентность которого оценивалась путем сопоставления его лексических единиц с исходными лексическими единицами текста оригинала. Такой принцип перевода не учитывал ментальную природу протекающих при переводе процессов, а также активную роль переводчика как интерпретатора заложенных в тексте смыслов на основе своих фоновых знаний и опыта.

Т.А. Фесенко полагает, что «переработка информации при переводе носит когнитивный характер, поскольку трансформирующей инстанцией является когнитивная система человека», а качество перевода зависит от когнитивных

ресурсов переводчика [2, с. 66]. Современные переводоведы обращаются к таким понятиям как концепт, фрейм, картина мира, связанным с изучением процесса перевода сквозь призму когнитивистики.

Концепт является ключевым понятием когнитивной лингвистики, это дискретная единица мышления, которая обладает относительно упорядоченной внутренней структурой и несет комплексную, энциклопедическую информацию об отражаемом предмете или явлении [3, с. 34]. При несоответствии способов репрезентации отдельных концептов в разных языках в процессе переводческой коммуникации может возникнуть концептуальная асимметрия. Выходом из такой ситуации является когнитивное моделирование, дающее возможность понять суть того или иного концепта и, таким образом, подобрать для него соответствующий способ презентации на другом языке.

В современной лингвистике термин «концептуализация» интерпретируется как некоторый «сквозной» для разных форм познания процесс структуризации знаний и возникновения разных структур представления знаний из неких минимальных концептуальных единиц» [4, с. 35].

При решении переводческих проблем переводчик проводит ментальный поиск речевых соответствий, основанных на общих языковых и лингвистических знаниях, знании контекста, предмета перевода, определенных универсальных представлениях об окружающей действительности с учетом личных ассоциаций. Он индивидуальным образом выстраивает логические связи, активируя при этом различные универсальные и индивидуальные фреймы знаний. В докторской диссертации А.Г. Минченкова концепт, как дискретная единица языка мышления, признается единицей перевода [5, с. 7]. Автор утверждает, что переводческие ошибки связаны, прежде всего, с концептуальной асимметрией, выбором переводчиком единицы, объективирующей не тот концепт или иным образом нарушающей нормы языка перевода.

Анализ англоязычных текстов по добыче нефти и газа позволил выявить ключевые концепты, вызывающие сложность при их репрезентации на русском языке, а именно – «месторождение» и «добыча». В данном исследовании предметом анализа является первый из них.

В ходе анализа содержания концепта «месторождение» нами были рассмотрены дефиниции имени концепта, зафиксированные в толковых и специализированных словарях русского и английского языков [6].

Проведенный анализ показал, что вербализаторами концепта «месторождение» в русском языке могут являться следующие лексемы: з*алежь, отложение, пласт, слой, формация, ярус, залегание, бассейн, скопление, площадь, свита пластов, коллектор, горизонт.*

В английском языке были обнаружены следующие вербализаторы данного концепта: *deposit, occurrence, field, reservoir, bed, accumulation, pool, seam, formation, horizon, basin.*

В качестве базы для эксперимента была составлена подборка из 8 текстовых фрагментов, содержащих следующие наиболее частотные

английские репрезентанты концепта «месторождение»: ***deposit*** *(6 случаев употребления),* ***field*** (4 случая употребления), ***reservoir*** (4 случая).

Приведем толкование данных имен концепта «месторождение» в английском языке согласно онлайн-глоссарию нефтегазовых терминов Шлюмберже [7]:

Deposit – *"sediments that have accumulated, usually after being moved by wind, water or ice,"* т.е. «осадочные отложения, накопившиеся, как правило, в результате перемещения под воздействием ветра, воды или льда». Представляется, что наиболее близкими репрезентантами в русском языке будут являться «отложение», а также «залежь» и «месторождение». Например, согласно А. А. Коршак и А. М. Шаммазову, «под месторождением нефти и газа понимается совокупность залежей, приуроченных к общему участку земной поверхности. Понятия «месторождение» и «залежь» равнозначны, если на одной площади имеется всего одна залежь» [8, с. 76].

Field – *"an accumulation, pool, or group of pools of hydrocarbons or other mineral resources in the subsurface. A hydrocarbon field consists of a reservoir in a shape that will trap hydrocarbons and that is covered by an impermeable, sealing rock. Typically, the term implies an economic size.*"

Как видим из определения, под *field* подразумевается подземная залежь, коллектор, или группа коллекторов углеводородов, представляющая собой ловушку для углеводородов или иных минеральных ресурсов и покрытая непроницаемой породой. Кроме того, этот термин подразумевает практический интерес с экономической точки зрения. Представляется, что наиболее близкий репрезентант в русском языке – «месторождение».

Reservoir – *"a subsurface body of rock having sufficient porosity and permeability to store and transmit fluids,"*т.е. «подземная порода, обладающая достаточной пористостью и проницаемостью для хранения и перемещения флюида». Возможные репрезентанты в русском языке: *залежь, месторождение, коллектор.*

Отобранные фрагменты текстов, содержащих эти три имени концепта «месторождение» в английском языке, было предложено перевести трем группам студентов по 10 человек в каждой: магистрантам 2 курса Института языка и литературы Удмуртского государственного университета (ИЯЛ, УдГУ), уже прошедшим курс технического перевода, – группа 1; бакалаврам 2 курса нефтегазового факультета Санкт-Петербургского горного университета, изучающим технический перевод и введение в специальность, – группа 2; и магистрантам 1 курса ИЯЛ, УдГУ, ранее не изучавшим технический перевод, – группа 3. На выполнение задания давалось не более 90 минут и разрешалось пользоваться только словарем *multitran.*

Как показали результаты эксперимента, для репрезентации имени рассматриваемого концепта *deposit* в 1 и 2 группе почти поровну использовались лексемы «месторождение» и «залежь», с незначительным присутствием лексемы «отложение»:

1 группа: месторождение (49%), залежь (47%), отложение (4%),

2 группа: залежь (51%), месторождение (46%), отложение (3%),

В 3 группе, вероятно в силу того, что ей еще не читался технический перевод, наблюдалось значительное разнообразие вербализаторов рассматриваемого концепта, в том числе не относящихся к технической терминологии: месторождение (55%), залежь (28%), территория (5%), район (4%), отложение (2%), хранилище (2%), место (2%), скважина (2%).

В отобранных текстах английский репрезентант концепта «месторождение» *field* встречается в 4 случаях: 2 – *oilfield*, 2 – *gasfield*. В 1и 2 группе во всех случаях единодушно была выбрана лексема *месторождение* (100%). В 3 группе в одном случае встретился перевод *поле*.

Следует отметить, что иногда выбор русского вербализатора актуализируемого в тексте концепта не был осознанной интерпретацией смысла текста. Например, следующее предложение: "*In common usage, deposits rich in oil are known as oilfields, and deposits rich in natural gas are called natural gas fields"* некоторые участники эксперимента из всех трех групп перевели как: «*Обычно месторождения, богатые нефтью, называются нефтяные месторождения, а месторождения, богатые природным газом, называются месторождения природного газа»*, что является бессмыслицей, несмотря на, казалось бы, правильное использование терминологии. Представим правильный вариант перевода: «*Для обозначения залежей, богатых нефтью, обычно используется понятие нефтяного месторождения, а залежей, богатых природным газом – газового месторождения».*

Результаты перевода третьего английского репрезентанта концепта «месторождение» – *reservoir* распределились по группам следующим образом:

группа 1: резервуар (30%), залежь (30%), пласт (19%), месторождение (11%), скважина (5%), коллектор (5%)

группа 2: месторождение (29%), пласт (24%), резервуар (18%), залежь (18%), коллектор (7%), скважина (4%)

группа 3: месторождение (36%), резервуар (26%), залежь (18%), пласт (12%), скважина (2%), слой (2%), скопление (2%), бассейн (2%).

Следует отметить, что использование «резервуар» для английского *reservoir* является неверным, несмотря на то, что по частоте употребления в 1 группе эта лексема занимает 1 место, во 2-ой – 3-е и в 3-ей – 2-ое. В данном случае мы сталкиваемся с так называемым «ложным другом переводчика», который препятствует правильному пониманию и переводу текста. Фразу "*oil reservoirs typically extend over a large area*" студенты во многих случаях перевели как *«резервуары для нефти, как правило, занимают значительную площадь»* вместо *«залежи нефти, как правило, простираются на большие расстояния».*

Для репрезентации рассматриваемого концепта некоторые студенты использовали также лексему «скважина», что является неправильным и объясняется ошибочным пониманием фразы *"reservoir management and completion,"* где под *completion* подразумевается *well completion – заканчивание скважины*, таким образом, правильный перевод такой: *«управление разработкой залежи / месторождения / коллектора и заканчиванием скважины»*. Тем не менее, с переводом этой фразы не справился ни один

студент. Предлагаемые студентами варианты перевода «будущее оснащение и испытание скважин», «эффективное управление скважиной», «будущая разработка месторождения и добуривание», «управление новым резервуаром и вскрытие нефтяного пласта» и т.п. нельзя признать успешными.

Таким образом, мы видим, что у студентов 1 и 2 группы наблюдается более правильный и точный выбор репрезентантов концепта «месторождение» при переводе, кроме того, круг выбираемых репрезентантов концепта значительно уже, чем у студентов 3 группы.

Проведенное исследование еще раз подтвердило, что переводчик должен быть «активным познающим субъектом» в той области знания, которой посвящен переводимый текст, его когнитивная система является основным центром переработки знаний, накопленных в процессе предыдущей профессиональной деятельности, и получаемых в процессе работы с каждым новым текстом. Стратегия концептуализации позволяет сделать этот познавательный процесс более организованным.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Дзида Н.Н. Ассиметрия концепта в сфере когнитивно-деятельностного подхода в переводоведении: Автореф. дисс. … канд. филол. наук. Тюмень, 2010. 25 с.; Ремхе И. Н. Когнитивные особенности перевода научно-технического текста (на материале текстов по металлургической промышленности): Автореф. дис. канд. фил. наук. Челябинск, 2007. 25 с.; Хайруллин В.И. Лингвокультурологические и когнитивные аспекты перевода: Автореф. дисс. … докт. филол. наук. М.: 1995. 46 с.
2. Фесенко Т.А. Специфика национального культурного пространства в зеркале перевода: учеб. пособие. Тамбов: Изд.-во ТГУ им. Г. Р. Державина, 2002. 228 с.
3. Попова З.Д., Стернин И.А. Когнитивная лингвистика. Лингвистика и межкультурная коммуникация, золотая серия. М.: АСТ: Восток – Запад, 2010. 314 с.
4. Маслова В.А. Когнитивная лингвистика. Минск: ТетраСистемс, 256 с.
5. Минченков А.Г. Когнитивно-эвристическая модель перевода (на материале английского языка): Автореф. дисс. … докт. филол. наук. СПб., 2008. 43 с.
6. Горная энциклопедия. http://www.mining-enc.ru/
   Словари и энциклопедии на Академике. http://dic.academic.ru/
   Cambridge Dictionaries Online. http://dictionary.cambridge.org/
   Geology. http://geology.com/
7. Schlumberger Oilfield Glossary
   https://www.glossary.oilfield.slb.com/en/Terms.aspx
8. Коршак А.А., Шаммазов А.М. Основы нефтегазового дела: Учебник для вузов. 3-е изд., испр. и доп. Уфа.: ООО «Дизайн Полиграф Сервис», 2005. 528 с.

Шутова Нелла Максимовна
кандидат филологических наук, доцент, доцент кафедры перевода и прикладной лингвистики (английский и немецкий языки)
Удмуртский государственный университет
E-mail: Nella_Shutova@mail.ru

Померанец Инна Борисовна
кандидат филологических наук, доцент кафедры иностранных языков
Санкт-Петербургский горный университет
E-mail: ipomeranets1@gmail.com

СЕКЦИЯ 3.
МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

М.М. Аббаси
А.П. Бельтюков

АНАЛИЗ НАСТРОЕНИЙ: ПОЛИДИСЦИПЛИНАРНАЯ ОБЛАСТЬ ИССЛЕДОВАНИЙ

Эмоции играют важную роль, как в жизни каждого человека, так и во всем современном мире. Они одинаково важны в области бизнеса, лингвистики, формирования государственной политики и прогнозирования будущих событий. В этой статье мы исследуем процесс анализа эмоций по тексту, взаимодействие этого анализа с другими видами деятельности и его важность как полидисциплинарной области исследований. Мы изучаем взаимодействие и связь различных областей научной деятельности в процессе анализа настроений, выраженных в текстах.

Ключевые слова: эмоции, сентимент-анализ, анализ настроений, обработка текстов, большие данные

Введение

Анализ настроений по текстам – обработка текстов на естественных языках для идентификации, извлечения или характеризации субъективной информации, такой как мнения, выраженные в данных фрагментах текста. Основная цель этого анализа – классифицировать отношение автора текста к различным темам как положительное, отрицательное или безразличное. Анализ настроений имеет множество приложений в разных областях и связан с бизнес-аналитикой, политикой, социологией и т. д. Это многодисциплинарное исследование.

В последние годы мы стали свидетелями появления таких явлений, как социальные сети, микроблоги и, как следствие, беспрецедентного роста пользователей этих сетей. Такие данные, как веб-публикации, твиты, видеоролики и т. д., выражают мнения людей по различным темам и событиям, предоставляют огромные возможности для изучения и анализа человеческих мнений и настроений.

Хотя анализ настроений по тексту естественного языка является многогранной и многодисциплинарной проблемой, в целом термин «анализ чувств» используется в отношении автоматического анализа оценочного текста. Исследования проводятся для определения положительной или отрицательной полярности оценочного текста и для разработки инструментов, которые распознают человеческое настроение, выявляют и моделируют эмоции из содержимого текста. Методы искусственного интеллекта играют важную роль в этих задачах.

Анализ настроений (классификация чувств, интеллектуальная оценка, анализ субъективности, классификация полярности, анализ влияния и т. д.) – это полидисциплинарная область исследования, которая занимается анализом настроений, взглядов, эмоций и мнений людей о различных объектах, таких как продукты, услуги компаний, организаций, событий и тем. Она включает в себя множество разделов, таких как обработка естественного языка (NLP – natural language processing), вычислительная лингвистика, поиск информации, машинное обучение и искусственный интеллект. Это набор вычислительных и основанных на NLP методов, которые можно было бы использовать для извлечения субъективной информации в данном тексте, в отличие от фактической информации.

Полидисциплинарные характеристики анализа настроений

Анализ настроений является полидисциплинарной областью. Его применяют в различных областях, традиционно – в науках о поведении, но сегодня он также используется в информационных технологиях, особенно в отношении проектирования человеко-машинного взаимодействия. «Эмоция», «отношение», «настроение», «аффект», «чувство» и «призыв» – это повседневные слова.

Поведение индивидуума со временем меняется. Различные группы людей реагируют по-своему, разным текстом на одну и ту же проблему. Эти факторы следует учитывать для надлежащего анализа чувств по тексту.

Основными четырьмя аспектами проблемы анализа настроений являются идентификация объектов, выделение функций, классификация ориентации и интеграция. Все эти аспекты нуждаются в знаниях в области лингвистики, психологии и других областях. Существующие решения и доступные системы пока далеки от совершенства или не соответствуют уровню удовлетворенности конечных пользователей. Основная проблема может заключаться в том, что существует множество концептуальных правил, связанных с лингвистикой, психологией и поведенческими науками, которые регулируют настроения. Психология человека может обеспечить некоторые подсказки для управления анализом чувств. Важные вопросы, которые требуют внимания, включают в себя то, как различные психологические явления могут быть объяснены в терминах математики и информатики и какие концепции искусственного интеллекта и методы компьютерного моделирования будут наиболее полезны с точки зрения психолога.

Процесс анализа настроений сильно зависит от языка текста. Каждый язык имеет свой собственный синтаксис и семантику. Слова, которые могут выражать положительные эмоции на одном языке, могут быть отрицательными на другом языке.

Анализ настроений применяется в качестве нового метода исследования для оценки мнений (например, надежность, достоверность, предпочтения

выбора), измерение корпоративной репутации, категоризация политической ориентации, прогнозирование на фондовом рынке, предпочтение клиентов или изучение общественного мнения и т.д.

Важность анализа настроений

Мнения играют центральную роль практически во всех человеческих действиях, поскольку они могут влиять на наше поведение при принятии решения. Например, многие из нас, возможно, просили своих друзей порекомендовать другим посудомоечную машину или объяснить, за кого они могут голосовать на выборах. Теперь мнения и опыт многочисленных людей, которые не являются ни нашими знакомыми, ни профессиональными критиками, легкодоступны благодаря Интернету. Это не ограничивается только отдельными лицами; предприятия, организации и компании также стремятся узнать мнение потребителей о своих продуктах и услугах. В прошлом, когда бизнес нуждался в мнениях потребителей, он проводил опросы общественного мнения. В настоящее время человек больше не ограничивается мнениями друзей и семьи о конкретных продуктах; вместо этого можно использовать отзывы пользователей и обсуждения на публичных форумах в Интернете. В настоящее время существует множество интернет-форумов, дискуссионных групп, блогов и даже микро-блогов, которые хорошо подходят пользователям для бесплатного опубликования отзывов о продуктах и выражения их взглядов практически на все онлайн.

Работы в этой области

Анализ настроений привлекает исследователей уже давно, термин был придуман Nasukawa et al. [1] в 2003 году задолго современных масштабов использования Всемирной паутины.

Исследования по анализу чувств появились еще раньше 2003 года [2, 3, 4, 5, 6, 7], а также были некоторые другие ранние работы [8, 9], работы по интерпретации метафор, прилагательных, субъективности, точек зрения, аффектов и связанных с ними областей [10, 11].

В отличие от долгой истории лингвистики и NLP, область анализа мнений и настроений людей практически не изучалась до 2000 года. Однако с тех пор наука стала свидетелем буквально сотен исследований [12, 13, 14, 15, 16, 17, 18] из-за нескольких факторов, в том числе: (1) рост методов машинного обучения в обработке естественного языка и извлечения информации; (2) доступ к наборам данных для обучения методам работы компьютерными данными во Всемирной паутине и, в частности, веб-сайтов по анализу и агрегированию; (3) реализация большого числа приложений в промышленности [11]. Этот быстрый рост анализа настроений и, что еще более важно, совпадение с взрывной популярностью социальных сетей, сделали анализ настроений центральным пунктом в исследованиях, проводящихся в социальных сетях [10]. Исследования по анализу чувств были проведены с разных точек зрения.

Вывод

Таким образом, было выявлено, что анализ настроений является полидисциплинарной областью исследований. Лингвистика, психология и информатика являются основными участниками анализа настроений.

Важную роль также играют науки о культуре и поведении. Различные культуры реагируют по-разному на одну и ту же проблему. При анализе текста всем компонентам следует уделять пристальное внимание.

Отмечается, что в проделанной работе все еще требуется особое внимание и объединение усилий для повышения эффективности анализа настроений.

В среднем системы, работающие над анализом настроений, имеют точность 60–70%. Анализ можно улучшить, рассматривая его как полидисциплинарную область и работать в других смежных областях.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Nasukawa T., Yi J. Sentiment analysis: Capturing favorability using natural language processing // Proceedings of the 2nd International Conference on Knowledge Capture, KCAP ’03. New York, NY, USA. 2003. P. 70–77.
2. Das S., Chen M. Yahoo! for amazon: Extracting market sentiment from stock message boards // Asia Pacific Finance Association Annual Conf. (APFA), 2001.
3. Morinaga S., Yamanishi K., Tateishi K., Fukushima T. Mining product reputations on the web // Proceedings of the ACM SIGKDD Conference on Knowledge Discovery and Data Mining (KDD), 2002. P. 341–349.
4. Pang B., Lee L., and Vaithyanathan S. Thumbs up?: sentiment classification using machine learning techniques // Proceedings of the ACL-02 conference on Empirical methods in natural language processing, 2002. Vol.10. Association for Computational Linguistics. P. 79–86.
5. Tong M. An operational system for detecting and tracking opinions in on-line discussion // Proceedings of the Workshop on Operational Text Classification (OTC), 2001.
6. Turney D. Thumbs up or thumbs down? semantic orientation applied to unsupervised classification of reviews. 2002.
7. Wiebe J. Learning subjective adjectives from corpora // AAAI Press / The MIT Press, 2000. P. 735–740.
8. Carlson G. Review of subjective understanding, computer models of belief systems by jaime g. carbonell. Umi research press. 1981. P. 12–12.
9. Wilks Y. and Bien J. Beliefs, points of view and multiple environments // In Proc. The International NATO Symposiumon Artificial and Human Intelligence, 1984. New York, NY, USA. P. 147–171.
10. Liu B. Sentiment Analysis and Opinion Mining, Synthesis Lectures on Human Language Technologies. Morgan & Claypool Publishers, 2012.
11. Pang B., Lee L. Opinion mining and sentiment analysis. Foundations and Trends in Information Retrieval. 2008. P. 1–135.

12. Kouloumpis E., Wilson T., Moore J. Twitter sentiment analysis: The good the bad and the omg! // ICWSM Conference, 2011. P. 538–54.
13. Qiu G., Liu B., Bu J., Chen C. Expanding domain sentiment lexicon through double propagation // IJCAI, 2009. P. 1199–1204.
14. Thelwall M., Buckley K., Paltoglou G. Sentiment in twitter events // Journal of the American Society for Information Science and Technology, 2011. P. 406–418.
15. Zhao J., Dong L., Wu J., Xu K. Moodlens: an emoticon-based sentiment analysis system for chinese tweets // Proceedings of the 18th ACM SIGKDD international conference on Knowledge discovery and data mining, 2012. P. 1528–1531.
16. Hu X., Tang J., Gao H., Liu H. Unsupervised sentiment analysis with emotional signals // Proceedings of the 22nd international conference on World Wide Web, 2013. P. 607–618.
17. Tang D., Wei F., Yang N., Zhou M., Liu T., Qin B. Learning sentiment specific word embedding for twitter sentiment classification // Proceedings of the 52nd Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics, ACL 2014, June 22-27, 2014, USA, Vol. 1: Long Papers. P. 1555–1565.
18. Saif H., He Y., Alani H. Semantic sentiment analysis of twitter // The Semantic Web–ISWC 2012, springer, 2012. P. 508–524.

Аббаси Мохсин Маншад
аспирант кафедры теоретических основ информатики
Удмуртский государственный университет
E-mail: mohsinmanshad@gmail.com

Бельтюков Анатолий Петрович
доктор физико-математических наук, профессор кафедры теоретических основ информатики, заведующий кафедрой теоретических основ информатики
Удмуртский государственный университет
E-mail: belt.udsu@mail.ru

Э.Р. Ахмедзянов

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОЦЕССА ПОДГОТОВКИ И ПРОВЕДЕНИЯ СОРЕВНОВАНИЙ ПО ВОСТОЧНЫМ ЕДИНОБОРСТВАМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНФОРМАЦИОННЫХ И КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Рассматривается способ ускорения подготовки и повышения качества документов, необходимых для проведения соревнований по восточным единоборствам. Описана иерархическая модель данных соревновательных процессов и основанная на ней компьютерная система. Данная система позволяет вести базу данных спортсменов, формировать на ее основе категории соревнований, создавать протоколы и турнирные таблицы. Предлагаемый подход позволяет автоматизировать процесс жеребьевки и существенно облегчить работу главного секретаря соревнований. Предложены пути перехода к безбумажной технологии при проведении соревнований.

Ключевые слова: компьютерная система проведения соревнований, компьютерная жеребьевка, проведение соревнований.

Проведение спортивных соревнований по любому виду спорта, включая единоборства, требует подготовки целого ряда документов. Если не рассматривать регламент соревнований, который имеет достаточно шаблонный вид, к таким документам можно отнести: протоколы регистрации участников соревнования, протоколы жеребьевки, турнирные сетки (таблицы), протоколы результатов соревнования. При большом количестве участников подготовка документов и проведение жеребьевки может занять значительное время. Для восточных единоборств характерно проведение соревнований по нескольким видам программы и делением на возрастные и весовые категории. Например, соревнования по виду спорта «Восточное боевое единоборство» (спортивная дисциплина кобудо) включают в себя личные и командные соревнования по двум видам поединков и в трех технических разделах. Возможно объединение весовых категорий ввиду малого числа участников. На региональном уровне могут вводиться дополнительные категории в зависимости от стилевой квалификации спортсменов, что характерно для детских соревнований.

Все это значительно затрудняет работу главного секретаря, ответственного за проведение жеребьевки и составление протоколов. Усложняющим фактором в деятельности главного секретаря являются сжатые сроки работы. Завершение работы мандатной комиссии происходит менее чем за сутки до начала соревнований. В определенных ситуациях взвешивание спортсменов выполняется непосредственно в день соревнований. Часто команды предоставляют неточные предварительные заявки или вносят в них существенные изменения, добавляя спортсменов, указывая неточные веса.

Единственным решением проблемы оперативного формирования документов для проведения соревнований и повышения их качества является

применение информационных технологий. Также применение коммуникационных технологий позволяет оптимизировать документооборот непосредственно в ходе соревнований.

Решение описанных проблем с помощью создания специализированного программного обеспечения в разных видах спорта осуществляется достаточно давно. Уже выделен целый класс программ «Компьютерная система проведения соревнований» (англ. Computer-Aided Tournament System) [2], в который входят как узкоспециализированные системы для одного определенного вида спорта (легкая атлетика, игровые виды спорта, интеллектуальные игры и др.), так и универсальные программы. Настраиваемые на различные виды спорта универсальные программы (Tournament Planner, Исток-Турнир [1] и др.) преимущественно ориентированы на игровые виды спорта и некоторые виды единоборств. Они поддерживают различные системы проведения соревнований (олимпийскую, круговую, смешанную), позволяют делить участников на возрастные и весовые категории, проводить командные соревнования. Перечисленные программы являются коммерческими, в сети Интернет присутствуют их демонстрационные версии. Обратной стороной широких функциональных возможностей являются высокая стоимость, сложность выбора конфигурации, необходимость обучения персонала. Особенности конкретного вида спорта в данных программах могут учитываться не в полной мере. Вследствие этого они не имеют всеобщего распространения, а подготовка протоколов и составление турнирных таблиц часто выполняется вручную с минимальным применением офисного программного обеспечения, чаще всего электронной таблицы Microsoft Excel, что ведет к возникновению ошибок и задержке начала соревнований.

На основе опыта судейства и организации соревнований по единоборствам (различные стили каратэ, восточное боевое единоборство комбат-самооборона), для решения описанных задач было принято решение разработать собственную программную систему, учитывающую все основные особенности процесса жеребьевки и проведения соревнований. Основными требованиями к данной системе стали:

– ведение базы данных спортсменов для ускорения процесса ввода информации и хранения результатов выступлений;

– настройка системы и пакета документов под различные виды единоборств и соревнований;

– проведение качественной жеребьевки с максимальным разведением спортсменов высокого уровня и членов одной команды;

– простота настройки и обучения персонала.

Базой для создания системы служит модель данных, описывающая соревновательные процессы. На различных уровнях модели находятся следующие данные:

– описание вида спорта или спортивной дисциплины;

– описание спортивного соревнования;

– список категорий соревнований;

– протоколы регистрации и турнирные таблицы.

На основе предложенной модели данных разработана программная система, реализующая поставленные выше задачи. Ввод информации выполняется поэтапно с использованием ряда экранных форм, вызываемых из главного окна программы.

На первом шаге осуществляется задание параметров вида спорта. Здесь задается информация верхнего уровня модели данных соревнований по единоборствам:

– название вида спорта и логотип организации;

– папка на диске для размещения всех файлов, относящихся к виду спорта;

– название видов соревнований и количества участников каждого пола;

– уровни стилевой и спортивной квалификации;

Далее в рамках вида спорта происходит создание соревнований. В описании каждого соревнования состав информации соответствует второму уровню модели данных, здесь задаются:

– название соревнования;

– папка на диске для размещения всех файлов, относящихся к соревнованию;

– место и даты проведения;

– дата мандатной комиссии (по ней автоматически рассчитывается возраст участников);

– Ф.И.О. главного судьи и главного секретаря (указываются в протоколах).

– возрастные категории (по датам рождения или годам рождения).

Следующим этапом является формирование категорий соревнования из возможных сочетаний видов соревнований и возрастных/весовых категорий на основе основного документа о соревнованиях – положения или регламента. Созданные категории заполняются спортсменами, предварительно занесенными в базу данных.

Встроенная в систему база данных организована по реляционному принципу. В базе фиксируются: фамилия, имя и отчество спортсмена, дата рождения, пол, регион, тренер, спортивная и стилевая квалификация, основные достижения на предыдущих соревнованиях. Ключевым полем является идентификационный номер спортсмена. Использование базы спортсменов позволяет значительно ускорить ввод данных для последующих соревнований. Однако наибольшее количество времени работы в программе приходится именно на ввод личных данных спортсменов. Для поиска информации в базе доступны фильтры по всем полям, описывающим спортсмена, и сортировка по основным признакам (Ф.И.О., возраст, вес, регион, тренер).

В ходе регистрации спортсмена осуществляется автоматический поиск доступных для него категорий на основе возраста, пола и веса. В случае необходимости спортсмен может быть добавлен в любую категорию, например, в случае участия в старшей возрастной категории группового вида соревнований.

Когда количество участников в близких весовых категориях мало и не соответствует разрядным требованиям, возможно объединение весовых категорий. В предназначенном для этого окне, на основе анализа отсортированных величин веса спортсменов, можно задать новые границы весовых категорий. Спортсмены распределяются по новым весовым категориям автоматически.

Заключительным этапом подготовки документов является жеребьевка спортсменов и формирование турнирных сеток. Проведение жеребьевки в категории требует выбора системы проведения соревнования (олимпийская, круговая, бальная и т.д.), что устанавливается главным секретарем в соответствии со спецификой судейства каждого вида соревнований и возраста участников. Исходя из этого, задается порядок следования спортсменов в протоколе. Если применяется бальная или круговая системы оценивания, порядок случайный. В случае олимпийской системы случайным будет порядок следования групп спортсменов сформированных по регионам (или по тренерам для региональных соревнований). Такой подход в сочетании со специально составленным бланком протокола, где рационально расставлены номера жеребьевки участников, дает возможность максимально развести спортсменов из одного региона (одного тренера).

Для разведения спортсменов высокого уровня алгоритм создает большое количество (тысячи) вариантов следования групп и спортсменов внутри групп, среди которых выбирается наилучший – обеспечивающий оптимальное продвижение спортсменов по турнирной сетке. Возможна ручная корректировка порядка следования спортсменов. После проведения жеребьевки в категории подбирается бланк, соответствующий системе проведения соревнования и количеству участников. Протокол регистрации и турнирная сетка являются первым и вторым листами в файле формата Microsoft Excel. Данные электронные таблицы могут использоваться в качестве печатных вариантов документов или же ведения электронного документооборота прямо во время соревнований. Судья-секретарь с помощью такого протокола может получать автоматически рассчитанные оценки при балльной системе оценивания и легко вести спортсменов по сетке в олимпийской системе.

Применение информационных и коммуникационных технологий позволяет полностью отказаться от бумажных версий протоколов и турнирных сеток. Выгоды такого подхода очевидны:

– сокращается время передачи документов от главного секретаря на соревновательную площадку и обратно, улучшается координация информационных процессов;

– отпадает необходимость печатать большое количество бумажных вариантов протоколов, что ведет к сокращению расходов;

– облегчается внесение изменений в протоколы;

– могут использоваться расчетные возможности электронных таблиц;

– сокращаются сроки формирования отчетных документов.

На двух крупных соревнованиях по кобудо в Удмуртской Республике (кубок и чемпионат) нами была опробована безбумажная технология

проведения соревнований на основе применения сети Wi-Fi. В работе задействовались ноутбук главного секретаря и четыре ноутбука на соревновательных площадках (татами). Связь между ними обеспечивал недорогой беспроводной маршрутизатор (роутер), возможностей которого было достаточно для установления бесперебойной связи в зале Ижевской государственной медицинской академии.

Все компьютеры были настроены на работу в составе домашней группы сети Windows. На ноутбуках при татами создавались папки для бланков еще не проведенных категорий, а на ноутбуке главного секретаря папка для отработанных (заполненных) протоколов. В ходе соревнований главный секретарь копировал протоколы очередных категорий на ноутбуки при татами. Далее проходили соревнования в заданной категории с заполнением протокола непосредственно на компьютере секретаря соревновательной площадки. По завершении категории секретарь площадки переносил файл протокола в папку отработанных протоколов главного секретаря. Опыт реализации данного подхода был признан успешным, планируется продолжить работы в данном направлении.

Выводы:

1. Предложена модель данных, описывающая соревновательные процессы.

2. Разработана компьютерная система подготовки документов для организации и проведения соревнований по единоборствам, которая соответствует сформулированным требованиям и может использоваться для ускорения подготовки и повышения качества протоколов соревнований.

3. Работы в описанном направлении являются перспективными. В настоящее время создается программное обеспечение для автоматизации деятельности главного судьи: оптимального распределения судей по соревновательным площадкам; ведения соревнований с отслеживанием проведенных категорий и распределением нагрузки по соревновательным площадкам.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Исток-Турнир – компьютерная программа для обслуживания турниров по индивидуальным видам спорта. http://ystok.ru/tournament (дата обращения: 01.12.2018)
2. Компьютерная система проведения соревнований. https://ru.wikipedia.org/wiki/Компьютерная_система_проведения_соревнований (дата обращения: 01.12.2018)

Ахмедзянов Эдуард Ронисович
кандидат технических наук, доцент
Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова
Удмуртский государственный университет
E-mail: akhmedzianov@gmail.com

А.П. Бельтюков
Т.М. Погосян

ЧЕЛОВЕКО-МАШИННЫЕ ИНТЕРФЕЙСЫ И АНАЛИЗ НАСТРОЕНИЙ

В настоящей работе рассматриваются современные проблемы информационных технологий анализа настроений, выраженных в текстах.

Ключевые слова: сентимент-анализ, анализ настроений, интерфейсы, человеко-машинные системы

Традиционный подход к сентимент-анализу представляет собой задачу классификации текста или ее части на несколько категорий (отрицательный, положительный, нейтральный или только отрицательный или положительный). Но важна не только общая эмоциональная оценка текста, но и отношение субъекта к конкретному объекту, о котором говорится в тексте.

Исследование функциональности готовых продуктов по исследованию настроений текстов можно проводить с помощью инструментов тестирования web-интерфейсов.

Наибольший потенциал обнаруживается в интеграции с командными мессенджерами. Именно в них идет основная работа небольших команд (до 20-30 человек), и интеграция с ними может дать дополнительную синергию ввиду появляющейся возможности дополнительного использования текстовых сообщений мессенджера для сентимент-анализа. Такие продукты могут быть использованы для эффективного управления кадрами, упрощения процесса найма и удержания востребованных специалистов.

Интересной особенностью методов сентимент-анализа является возможность учитывать количество букв. В первую очередь это относится к текстам личной переписки или отзывов, где вместо «рад» мы можем написать «рааад». Второй вариант, как известно, имеет больший эмоциональный вес.

Интересным фактом является то, что методы машинного обучения обычно ориентированы на определенную область. То есть, если метод работает с текстами, темой которых является экономика, то, данный метод не подходит для текстов с темой, к примеру, образования. Классификатор, обученный для одной сферы, должен использовать схожие элементы между старой и новой сферами.

Есть сервисы, которые позволяют оценить силу эмоциональности (например, Модуль SentiFinder). Таким образом, пользователю предоставляется возможность не только получить качественную эмотивную оценку документа в целом относительно интересующего объекта тональности, но и количественное соотношение негативного и позитивного отношения к нему. Модуль может работать как с текстами новостного потока, так и языком сообщений социальных медиа.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Пазельская А., Соловьев А. Метод определения эмоций в текстах на русском языке // The international conference on computational linguistics and intellectual technologies “Dialogue 2011”: М. 2011. С. 510–522.
2. Муратов Р.А. Анализ настроений сотрудников на основе их социальных профилей // Вестник науки и образования. 2017. С. 25–27.
3. Pang B., Lee L., Vaithyanathan S. Thumbs up? Sentiment classification using machine learning techniques. 2002. С. 79–86.
4. Pang B., Lee L. Opinion mining and sentiment analysis http://www.cs.cornell.edu/home/llee/omsa/omsa.pdf

Бельтюков Анатолий Петрович
доктор физико-математических наук, профессор кафедры теоретических основ информатики, заведующий кафедрой теоретических основ информатики
Удмуртский государственный университет
E-mail: belt.udsu@mail.ru

Погосян Татевик Мкртичовна
ассистент кафедры теоретических основ информатики
Удмуртский государственный университет
E-mail: tatevka-999@mail.ru

Е.М. Борисова

КОНВЕРГЕНЦИЯ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ

В докладе представлены примеры конвергентного подхода для решения проблем, возникающих при эксплуатации энергетического оборудования. Предлагаемые технологии импульсного лазерного воздействия, в том числе с применением органических соединений, позволяют создавать наноразмерные функциональные слои на поверхности различных материалов, используемых при изготовлении оборудования, обеспечивающих надежность работы.

Ключевые слова: конвергенция, энергетика, лазерные технологии, коррозионная стойкость.

Энергетическая отрасль охватывает все области жизни современного общества. Ни промышленность, ни бытовую жизнь каждого человека невозможного представить без применения главного продукта энергетики – электрической энергии. Электричество настолько прочно вошло в наше существование, что даже временное отсутствие его неизбежно влечет коллапс всех областей жизни общества. В связи с этим, обстоятельства, приводящие к приостановке электроснабжения потребителей, должны быть минимизированы. Для этого в условиях развития науки и техники необходимо использовать всевозможные современные методики исследований и разработанные на их основе способы повышения надежности энергетического оборудования. Другими словами, конвергенция научных исследований в энергетической области является необходимым условием безопасной и длительной эксплуатации элементов и деталей разнообразного энергетического оборудования.

Конвергенция – процесс приближения, сближения, подразумевающий появление у сходящихся сторон сходных признаков, результатом которого является достижение компромиссов и объединенное развитие. Конвергентный подход к слиянию фундаментальных наук и технологии позволяет активно развивать и улучшать производственные процессы. Так физика, химия, материаловедение лежат в основе процессов получения электрической и тепловой энергии. Фундаментальные науки не только в целом, но и в частности в настоящее время продолжают вносить существенный вклад в совершенствование промышленности. Одной из таких научных областей, способствующих повышению качества эксплуатации энергетических аппаратов и механизмов, является электрохимия. Участие электрохимии в энергетике довольно разнообразно. в качестве метода нанесения покрытий, для изготовления различного рода аккумуляторов; с научной точки зрения – для определения свойств материалов, используемых для изготовления деталей машин.

Стоит отметить, что конвергентный подход именно в технологии на основе развития научных исследований позволяет достичь максимального эффекта. В настоящее время особые надежды на технологический прорыв возлагают на следующие конвергентные технологии:

- информационно–коммуникационные технологии;
- биотехнологии;
- нанотехнологии;
- когнитивные технологии.

Помимо этого важным является сейчас направленность производственных процессов. Другими словами, промышленность, крупная, средняя или даже малые предприятия, стремятся в условиях современного рынка выполнять цели, согласно требованиям потребителя. С точки зрения энергетики – основным продуктом является тепловая и электрическая энергия. Ее качество во многом зависит от совершенства и современности тех технологий, которые применяются для производства, распределения и передачи энергии к потребителю.

Линии электропередач опутывают территорию нашей страны и всей планеты подобно паутине. Именно благодаря ЛЭП потребители даже в самом удаленном уголке получают столь необходимую электрическую энергию. Линии электропередач представляют высоковольтные кабели, закрепленные на опоры, которые в свою очередь располагаются на значительном удалении друг от друга. В силу большого расстояния и, соответственно, большой длины ЛЭП характеризуются существенной массой. Но основной проблемой является тот фактор, что в климатических условиях нашей страны возможен негативный процесс обледенения, что приводит к еще большему увеличению массы, а, следовательно, и возникновению вероятности обрыва, и впоследствии прекращению электроснабжения потребителей, что недопустимо. При этом налипание льда, как могло бы показаться, актуально не только для районов с характерно выраженной зимой, но и для более южных, прибрежных районов, где в силу высокой влажности и резких перепадов температур такое явление также ожидаемо и вполне предсказуемо.

Наши исследования привели к появлению некоторых решений в рамках конвергенции фундаментальных химии, физики, материаловедения и энергетики.

Алюминий и его сплавы, из которых изготавливают ЛЭП, отличаются наличием на поверхности достаточно прочного естественно образованного слоя, состоящего из оксидов алюминия. Однако такая защитная пленка является гидрофильной, активно смачивается водой, что способствует обледенению линий электропередачи. Исследования, проводимые на базе Удмуртского государственного университета, позволили на основе технологии короткоимпульсного лазерного воздействия разработать метод модификации поверхности алюминия, повышающий коррозионную стойкость материала. Результаты данных исследований защищены патентом РФ №2622466 «Способ антикоррозионной обработки поверхности алюминия или алюминиевых сплавов», Следующим этапом работы в данном направлении является

повышение гидрофобности (несмачиваемости) модифицированной поверхности путем нанесения на нее органических соединений их класса силанов. Данная разработка позволяет обрабатывать и получать гидрофобную коррозионностойкую поверхность, в том числе, и крупногабаритных деталей и элементов. Эта технология также может быть использована при обработке фюзеляжей авиасудов, изготовленных из алюминия и его сплавов. По результатам исследований в данном направлении подана заявка на патент РФ №2017141906 «Способ антикоррозионной обработки поверхности алюминия».

Одним из наиболее уязвимых с точки зрения надежности в электроэнергетики являются контактные узлы и клеммные соединения, например, в электрических реле. Как правило, эти соединения и контакты изготавливают из меди и ее сплавов – латуни и бронзы. Длительная эксплуатация при взаимодействии содержащихся в атмосфере различных оксидов (CO_2, SO_2 и др.) с влагой воздуха приводит к образованию растворов кислот, которые являясь электролитом, вызывают гальванический процесс между электродами контактной пары. Электрохимическая коррозия приводит к постепенному разрушению контактного соединения. Кроме того, с течением времени возможно окисление самих контактных поверхностей, приводящее к возрастанию переходного контактного сопротивления.

В ходе нашей работы была поставлена задача с помощью метода короткоимпульсной лазерной обработки синтезировать защитный слой на поверхности меди и ее сплавов, обеспечивающий высокое сопротивление разрушению от протекающих коррозионных процессов при сохранении электрической проводимости. На данном этапе уже получены положительные результаты, но работа в данном направлении продолжается.

Стоит отметить, что представленные технологии и решения стали возможными благодаря тому, что в этом участвовали физики, химики, материаловеды, технологи и энергетики.

В заключение необходимо также отметить, что конвергентный подход для решения технологических задач может стать отправной точкой и для фундаментальных проблем. Это хорошо иллюстрирует наша разработка по модифицированию поверхности железа и нелегированной стали. Имеющиеся в литературе сведения показали, что нитриды и карбиды железа, полученные в виде индивидуальных фаз, обладают повышенной коррозионной стойкостью. Однако эти фазы, полученные металлургическим путем, очень твердые, хрупкие и не пригодные для изготовления плоских поверхностей. Было предложено данные фазы синтезировать на поверхности с помощью высокоэнергетических методов. Теоретические расчеты, исходя из табличных данных по химическому сродству железа к азоту, кислороду и углероду, показали невозможность синтеза карбидов и нитридов, так как на поверхности железа уже имеются самопроизвольно образованные оксиды железа. Тем не менее, были поставлены соответствующие эксперименты, которые показали, что в зоне обработки возникают такие условия (температура и давление), которые приводят к инверсии термодинамических данных, полученных традиционно. Эти результаты предсказали те условия, в которых становится

возможным такой синтез поверхностных соединений. Функциональные свойства полученных фаз – повышение коррозионной стойкости защищены патентом РФ №2659537 «Способ нанесения смешанного углеродно-азотного защитного покрытия для повышения коррозионной стойкости железа». Теоретическая часть работы будет продолжена совместно с партнерами – специалистами в области неравновесной термодинамики.

Таким образом, проиллюстрированный выше конвергентный подход в создании новых технологий и материалов показал свою эффективность. Такая работа возможна только при совместных усилиях физиков, химиков, технологов, материаловедов.

Выражаю благодарность научному руководителю д.х.н., профессору Решетникову Сергею Максимовичу; коллегам Удмуртского государственного университета – д.т.н. Харанжевскому Евгению Викторовичу и д.ф.–м.н. Кривилёву Михаилу Дмитриевичу, к.т.н. Писаревой Татьяне Александровне; коллегам Удмуртского федерального исследовательского центра УрО РАН – к.ф.–м.н. Гильмутдинову Фаату Залалутдиновичу, Картаповой Татьяне Сергеевне за совместную работу и оказанную помощь.

Борисова Елена Михайловна
кандидат технических наук, кафедра теплоэнергетики
Удмуртский государственный университет
E-mail: borisovayelena@mail.ru

И.Б. Ворожцова

РЕЧЕВАЯ КОММУНИКАЦИЯ КАК ФАКТОР КОНВЕРГЕНЦИИ В НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Анализируются основания для конвергентных процессов в научной деятельности в национальном и международном пространствах на примере создания научных текстов и проведения научных мероприятий. Показано, что условий для конвергентного развития достаточно мало, в силу национального характера науки и укорененности этого вида деятельности человека в традиции. Конвергентным ресурсом обладает преимущественно речевая коммуникация, развивающая научные связи и вовлекающая в совместные проекты исследователей и исследовательские коллективы.

Ключевые слова: конвергенция, дивергенция, научная коммуникация, научный дискурс, английский язык

Понятия конвергенции и антонимичного ему дивергенции, также как аналогии, сходства, различия используются в философии познания со времен античности. Они сопряжены с методом сравнения, универсальным исследовательским методом, используемым для понимания явлений и процессов и их описания в научной деятельности.

Постклассическая наука заговорила с конца XX-го века о конвергентном подходе в области науки и технологий науки как методологии преодоления междисциплинарных границ научного и технологического знания. Под этим имеются в виду комплексные междисциплинарные исследования как новый образец научности, которая зиждется не столько на научном прогрессе, сколько связывается с продвижением технологий. Именно от них ожидается высокая практическая польза [1]. Конвергентные технологии – это информационно-коммуникационные технологии, биотехнологии, нанотехнологии и когнитивные технологии.

Для гуманитарных исследований внимание обращено к информационному пространству, наполняемому лавинообразно с помощью ИКТ, и к когнитивным технологиям. Интерес к «методологии формирования новых способов работы и средств мышления» [2, с. 31] неслучайно вызвал бурное развитие когнитивной лингвистики, проблеме «язык и мышление». Особенные ожидания связывают с созданием искусственного интеллекта.

Эти идеи проникают и в педагогику. О конвергенции в педагогике говорят, что это – схождение, например, традиционного и инновационного образования, их совместное существование при понимании их отдельности. Кто-то видит тенденцию к конвергентному образованию в том, чтобы убрать междисциплинарные границы, укрепить межпредметные связи – и учащийся увидит тогда мир в его целостности [https://nsportal.ru/shkola/]. Конвергенция определяется как «такой род коммуникации, содержанием которого является

неслиянность и нераздельность самобытных личностных миров, внутренних «я» [3].

При этом обращается внимание на то, что «пока еще нет однозначного понимания сути и сущности конвергенции и общепринятой дефиниции понятия «конвергенция»» [1]. На самом деле, речь идет о конвергенции (т.е. сближении) науки, технологий и общества. А что происходит с человеком, попадающим в сферу конвергентной турбулентности? Много чего. Отмечают, что социокультурные аспекты конвергенции науки и технологий находят свое отражение в жизни социума и самого человека. Они касаются «его тела (киборгизация), мыслей (чипизация), характера (психопрограммирование), эволюции (неограниченное развитие), <…>, его ценностей (неограниченное наслаждение – парадайс-инжиниринг, бессмертие – иммортализм)» [1], т.е. подбираются к его человеческой природе [4].

Нивелировка человеческого измерения вплоть до его исчезновения наблюдается все более отчетливо в современных социальных практиках. Взять, например, компетенции. Они обсуждаются и внедряются в отрыве от субъекта деятельности, как будто они существуют сами по себе. Неконвергентной видится и исследовательская деятельность, если она не сопряжена с четверкой технологий, о которой сказано выше. Хотя предпринят целый ряд ограничений на научную продукцию в виде публикаций. Некоторые из них вполне позитивны, они позволяют упорядочить структуру научного текста, сосредоточить изложение на подробном описании фактов, не увлекаться общими суждениями и др. Это, несомненно, способствует большей ясности научной коммуникации.

Другое дело, когда речь идет о навязывании единого языка научного изложения и соответствующей редакционной политике научных журналов, дискриминирующей национальные научные школы. Особенно это касается гуманитарных наук.

Что из этого получается, рассуждает с точки зрения анализа дискурса французский лингвист Доминик Менгно. Он занимается теорией анализа дискурса, много печатается в национальных и международных научных журналах. Тема ему более чем знакома. В одной из его работ речь идет о дискурсе знания и языках, в которые он облекается. Существует много подходов для его анализа – герменевтический, терминологический, дискурсивный (с позиции дискурсивных практик научных специальностей), этнолингвистический, этностилистический, социологический, политический и др. Политический подход изучает через использование языков отношения доминирования, которые власть стремится установить, поддержать или утвердить через свою языковую политику [5, с. 2].

Основной вопрос, вынесенный на обсуждение: благоприятствует ли монолингвизм производству знаний, которые смогли бы значительно изменить состояние научной мысли в определенной области? В особенности в области социальных и гуманитарных наук. Любой дискурс имеет свои нормы, по которым он организован, и они неотделимы от норм, по которым организовано человеческое сообщество [5, с. 3].

И разбирать научный дискурс в терминах языка невозможно, поскольку он существует в собственных дискурсивных практиках – создание научных текстов, их публикационная история, отзывы, обсуждения, выступления. В эту практику включены научные журналы, научные сообщества, издательства. Между ними существуют определенные связи, уходящие в научные традиции.

Определяя один язык для тех, кто производит научные тексты и их читает, ученые сталкиваются с тенденцией, что публикаторы смогут производить лишь общие знания о том, что в науке делается. И это резко сокращает число читателей. Можно показать на примере т.н. престижных научных журналов. Там осуществляется наибольший контроль. Автору приходится конструировать образ образцового читателя, угодить тем самым издателю и редакционному комитету. Есть список обязательных ссылок, запрет на отсылки к энциклопедиям. Изгоняются всякие выражения, принятые в местных научных сообществах, интертекстуальные вставки и метафорические средства. Автору, если он стремится быть упомянутым среди «сильных мира сего», ничего не остается, как подвергнуть себя автоцензуре. Английский язык используется как рабочий язык, т.е. язык сообщения, а не как язык общения. Наука сжимается до утилитарности. Тексты выдаются обедненные, рутинные, без изысков и оригинальности. Больше всего шансов для публикации у текстов, которые производят менее всего новых знаний, констатирует Д. Менгно. Содержание вторично, а вот тщательное соблюдение всех правил превалирует [5, с. 6].

Конвергенция в научно-исследовательской деятельности, понимаемая не как победа технологий над человеком, а как сближение людей в их поисках истины, как разделенный поиск, где, благодаря технологиям, появляются новые возможности для расширения связей, обмена открытиями (а не скорой их монетаризации), имеет место быть в речевом сообществе – в условиях равноправия (и вовсе не конкуренции) языков, создающих многоязычное пространство для разных форм человеческой деятельности, в том числе и научной.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Шевченко Ю.С. Конвергенция науки, технологий и человека: философский анализ: дис. … кандидата философских наук. Ростов-на-Дону, 2014. 128 с.
2. Розин В.М. Методологические программы как концепты и условие развития дисциплинарного мышления // Методология науки: исследовательские программы. М.: ИФ РАН, 2007.
3. Тюпа В.И. Коммуникативные параметры урока // Universum: Вестник Герценовского университета. 1/2012. С. 56–66 https://lib.herzen.spb.ru/text/tyupa_12_1_56_66.pdf (дата обращения 09.12.2018).
4. Глушко И.В. Осмысление феномена социальных практик и возможностей их развития. dom-hors.ru/issue/fik/1-2011-1-2/glushko.pdf

5. Maingueneau D. Discours de savoir, communautés de savants // Mehrsprachige Wissenschaft – europäische Perspektiven. Eine Konferenz im Europäischen Jahr der Sprachen. Konrad Ehlich (Hg.). München, 2002.

Ворожцова Ирина Борисовна
доктор педагогических наук, профессор, кафедра лингвистического и лингводидактического сопровождения иноязычной профессиональной коммуникации
Удмуртский государственный университет
E-mail: i_vorojtsova@inbox.ru

О.П. Дружакина

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ВУЗА И ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ: ОПЫТ СОВМЕСТНОЙ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВОЗМОЖНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

В статье рассмотрен опыт взаимодействия ВУЗа и школы в области обмена навыками проектной деятельности между преподавателями и учителями как метода практико-ориентированного обучения. Актуальность темы обусловлена возможностями проектной деятельности в развитии творческих способностей обучающегося и на формирование компетенции учиться самостоятельно в условиях быстро развивающегося общества и экономики. Показан опыт работы по созданию информационного стенда в области безопасного обращения с отходами.

Ключевые слова: метод проектов, обучение на протяжении всей жизни, практико-ориентированное обучение.

Ежегодно в марте месяце МБОУ ДО НТЦ «Механик» организует и проводит Научно-практическую конференцию школ Первомайского района города Ижевска на базе МБОУ «СОШ № 57». Сотрудники кафедры инженерной защиты окружающей среды Удмуртского государственного Университета на протяжении последних 10 лет принимают активное участие в работе секции «Экология». И это не только работа в жюри и рецензирование работ, но и консультирование школьников и учителей по актуальным экологическим вопросам, которые могут стать основой проекта, рекомендации по его презентации и стиле защиты на Конференции.

В 2016 году сотрудники кафедры приняли участие в разработке проекта построения макета канализационных очистных сооружений города Ижевска. В проекте принимали участие педагоги по техническому творчеству МБОУ ДО НТЦ «Механик» и школьники старших классов, которым было интересно создание функционирующего макета существующих городских очистных и воспроизвести в многократно уменьшенной копии принцип работы отдельных сооружений. В ходе совместной работы проводились встречи по изучению принципов работы очистного оборудования, обсуждались технические возможности реализации демонстрационного макета и отдельных сооружений. Это уникальный опыт освоения новыми знаниями и навыками как для преподавателей дополнительного образования, так и ВУЗа.

Одновременно с этим, несколько последних лет на базе кафедры инженерной защиты окружающей среды проводится Олимпиада школьников 11 классов по Экологии. В обоих мероприятиях осуществляется сотрудничество с учителями школ, которые подготавливают учеников к этим важным жизненным этапам: Конференции, Олимпиады, творческие проекты.

В рамках Олимпиады по Экологии организуются и проводятся семинары, лекции и круглые столы с учителями, на которых обсуждаются вопросы

научной и проектной деятельности, о современных тенденциях в области природообустройства и водопользования, экологии и защиты окружающей среды в регионе и в России в целом. Участники таких встреч ежегодно отмечают важность двухстороннего обмена опытом, проблемами и наработками, поскольку это помогает им самим развиваться и расти профессионально.

Школы выходят с предложениями о совместной проектной деятельности, и не только в рамках научно-исследовательской работы учащихся, но и, в первую очередь, для самообразования и повышения уровня мастерства учителей. Учителя хотят научиться заниматься проектами на современные актуальные темы, качественно и грамотно выстраивая гипотезу, ставя четкие задачи и цели, анализируя и презентуя результат, поскольку это позволит им подготовить выпускников, компетентных в научно-проектной деятельности, создаст условия развития их потенциала и творческих качеств, а так же профессионально расти самим [1].

Поскольку современная система образования, как и вся система экономики и современное общество, активно развиваются, динамичны и подвижны, актуальность непрерывного обучения на протяжении всей жизни для учителей школ и преподавателей ВУЗов выходит на первый план. Научить учиться! Непрерывно и качественно. И в этих условиях такая педагогическая технология как метод проектов как никогда оказывается эффективной и результативной, поскольку позволяет учиться и педагогам, и учащимся.

Применение метода проектов связано с большими преимуществами. Метод проектов способствует успешной социализации учащихся благодаря адекватной информационной среде, в которой они учатся самостоятельно ориентироваться, формируя личность, обладающую информационной культурой в целом [2]. При этом педагог выступает координатором образовательного процесса. На всех этапах выполнения проекта есть возможность внедрить системно-деятельностный подход к обучению, развивая творческие способности учащихся.

Выбирая проблему исследования и решая конкретные задачи, учащиеся исходят из своих интересов и степени подготовленности. Это обеспечивает каждому собственную траекторию обучения и самообучения, позволяет дифференцировать и индивидуализировать образовательный процесс.

Работа в группе (при групповом проектировании) формирует личность, способную осуществлять коллективное целеполагание и планирование, распределять задачи и роли между ее участниками, действовать в роли лидера и/или исполнителя, координировать свои действия с действиями других участников проекта, коллективно подводить итоги, разделяя ответственность [2].

В качестве примера одного из проектов, на который нас вдохновили учителя и школьники – участники Научно-практической конференции школ Первомайского района, и который реализуется с сентября 2018 года сотрудниками и студентами кафедры инженерной защиты окружающей среды – это проект по разработке и ведению информационно-просветительского стенда

в области сепарационного (раздельного) сбора коммунальных отходов и их минимизации в быту в рамках научной и проектной деятельности студентов направления «Природообустройство и водопользование» очной и заочной форм обучения (бакалавриат и магистратура) [1].

Такие стенды есть во многих школах нашего города, информирующие школьников об актуальности раздельного сбора отходов, об особенностях при обращении с опасными отходами в быту, о способах сокращения объемов отходов потребления. Такая просветительская работа является первым этапом формирования экологической культуры молодежи.

Актуальность такой работы отмечается и для ВУЗов, поскольку создает предпосылки реализации проектной деятельности студентов и преподавателей, и одновременно с этим повышать уровень экологической грамотности, что важно при реализации программы «Безопасный университет» в УдГУ. Наличие такого стенда в Университете позволит информировать студентов и сотрудников ВУЗа о своих исследованиях и достижениях в области экологической безопасности, в частности при обращении с отходами, делиться личным опытом и идеями в области сокращения образования отходов на стадии их образования. Например, способы сокращения объёмы упаковки при покупке продуктов в магазинах и супермаркетах, безопасное обращение с батарейками и т.д.

Следует отметить, что такой информационно-просветительский стенд будет интересен как специалистам в области природообустройства, так и всем гражданам. Он позволит показать научно-исследовательскую, творческую и проектную работу, проводимую студентами направления «Природообустройство и водопользование», донести результаты, обеспечить доступность информации (статьи и публикации на тему, интересные сайты, практико-ориентированные материалы). На следующем этапе предлагается создание и ведение информационно-просветительского сайта.

Подводя итоги, следует отметить, что развитие современных образовательных технологий мотивирует преподавателей осваивать практико-ориентированные техники, приемы и методы организации образовательного процесса, перенося их в свою профессиональную деятельность. Это требует создание программ повышения квалификации или курсов (круглых столов, семинаров и иных форм) для преподавателей и учителей, позволяющих овладеть этими технологиями. Такое обучения продуктивно для всех сторон, поскольку в ряде школ реализуются интересные проекты (информационные стенды, ботанические сады, уголок эколога, исследование экологической обстановки микрорайонов города и другие) и преподавателям ВУЗов будет интересно с ними познакомиться. При этом процесс обучения педагогов может реализовываться методами проектирования, погружением в рассматриваемую тему. Метод проектов в контексте конвергенции образовательного процесса может стать интереснейшим и перспективным полем для взаимодействия ВУЗов, учреждений дополнительного образования и школ города и республики в целом.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Дружакина О.П., Бухарина И.Л. Интерактивные технологии в работе со студентами направления «Природообустройство и водопользование» // Материалы VI Всероссийского совещания заведующих кафедрами по вопросам образования в области техносферной безопасности, безопасности жизнедеятельности, защиты окружающей среды и природообустройства. Ростов-на-Дону: Изд-во ДГТУ, 2017. С. 209–216.
2. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: учеб. пособие для студентов вузов и системы повышения квалификации педагогических кадров / под ред. Е.С. Полат. М: Издательский Центр «Академия», 2001. 66 с.

Дружакина Ольга Павловна
кандидат технических наук, доцент, кафедра инженерной защиты окружающей среды
Удмуртский Государственный Университет
E-mail: druzhakina@mail.ru

С.Д. Карпов

ИНДИВИДУАЛИЗАЦИЯ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА С ПРИМЕНЕНИЕМ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

В данной статье рассмотрена важность индивидуализации тренировочного процесса. Раскрываются основные положения индивидуализации в спорте. Выявляется необходимость внедрения информационных технологий в тренировочный процесс, а также рассмотрена проблема недостаточного применения информационных технологий в физической культуре и спорте. Формулируются основные возможности работы тренера с применением информационных технологий.

Ключевые слова: индивидуализация тренировочного процесса, информационные технологии в спорте, дневник тренера, комплексный подход.

Одним из главных направлений в совершенствовании тренировочного процесса в настоящее время является индивидуализация. Принцип индивидуализации является одним из ведущих принципов обучения и тренировки в спорте [3, 4].

Высокий уровень спортивных результатов в современном спорте в большинстве достигается нагрузками на пределе физических и функциональных возможностей спортсменов.

В связи с этим возможна преждевременная трата резервных возможностей и чрезмерного угнетения механизмов адаптации организма спортсменов уже в юном возрасте, для того чтобы избежать этого требуется индивидуальное планирование тренировочного и соревновательного процесса, а также активное использование факторов и условий, увеличивающих эффект тренировочной и соревновательной деятельности спортсменов [1, 2].

Индивидуализация процесса тренировки в значительной мере требует разработки новых средств управления и контроля тренировочным процессом на основе использования современных информационных технологий. Несмотря на то, что интерес к созданию и использованию компьютерных программ в тренировочном процессе велик, проблема их разработки и внедрения остается весьма актуальной. Это обусловлено уровнем развития информационных и коммуникационных технологий, а также приведением системы физкультурного образования, в соответствие с потребностями времени и научно технического прогресса.

На основании выше изложенного, обобщение опыта создания и внедрения компьютерных программ представляет определенный интерес для специалистов. На сегодняшний день существует большое количество актуальных вопросов в области разработки и внедрения в спортивную практику специального программного обеспечения в связи с его многообразием и особенностями использования для различных видов спорта. Благодаря высокому росту спортивных результатов, совершенствование научных методов

управления становится одним из ведущих факторов увеличения эффективности тренировочного процесса. От того, насколько быстро, корректно, оперативно тренер не только соберет, но и проанализирует ситуацию на основе полученной информации, будет во многом зависеть успешность и результат принятых решений, успех деятельности. В результате этого ученые чаще всего обращаются к вопросу о совершенствовании способов процесса управления в сфере «Физическая культура и спорт» [6].

Таким образом, становится очевидным необходимость применения компьютеров для организации тренировочного процесса, быстрых расчетов и анализа результатов измерений в данном виде спорта, в данной группе, у данного спортсмена. Стало явным, что наиболее перспективный путь совершенствования системы управления тренировочной деятельностью — внедрение в тренировочный процесс информационных технологий, реализующих его смысловую программу и служащих тренеру инструментом получения информации [5]. Данный подход в тренировочном процессе является перспективным как у квалифицированных спортсменов, так и у начинающих.

Еще одной целью управления тренировочным процессом является оптимизация поведения спортсменов, где объектом управления в спортивной подготовке является поведение спортсменов и его состояние – оперативное, текущее, этапное, являющееся следствием использования тренировочных и соревновательных нагрузок, всего комплекса воздействий в системе спортивной подготовки спортсмена. Эффективность процесса спортивной подготовки характеризуется наличием полной, объективной и своевременной информации о состоянии объекта управления, характере внешних воздействий на него, что зачастую обусловлено использованием комплексного контроля как инструмента управления, который позволяет осуществлять обратную связь между тренером и спортсменом и на этой основе дает повысить уровень управленческих решений. Комплексный контроль представляет собой достаточно большое количество показателей, которые дают достаточно полную информацию о различных сторонах деятельности, подготовленности и состоянии спортсмена. Применение современных информационных технологий предоставляет возможность своевременно и всесторонне анализировать и давать объективную оценку полученным данным. Поэтому для создания индивидуальных программ необходим именно комплексный контроль. Этот подход не представляется возможным без применения современной вычислительной техники. Несмотря на то, что информационные технологии нашли уже достаточно широкое применение во многих видах деятельности в области физической культуры и спорта, проблема практического применения и внедрения на практике все же заслуживает должного внимания.

Проведя анализ различных средств контроля тренировочного процесса реализованных на основе информационных технологий, было выявлено что систематизация и дальнейшее проведение всестороннего анализа данных получаемых в процессе тренировочной и соревновательной деятельности, наиболее эффективна и проста в работе, на примере использования электронного дневника тренера.

Электронный дневник тренера реализованный на основе базы данных предоставляет тренеру следующие возможности:

1. Хранить в базе данных, сведения о составе спортсменов и результаты выполненных заданий.
2. Хранить данные о выполнении тестов, проводимых отдельно от тренировок.
3. Иметь данные о выполнении контрольных стартов. Иметь возможность хранить данные о присвоении спортсменам спортивных квалификаций.
4. Анализировать результаты выполненных тестов.
5. Иметь возможность на основании контрольных стартов быстро формировать команду для выступлений на соревнованиях.
6. Иметь возможность анализировать динамику роста или спада результатов спортсмена за выбранный период.

Таким образом, на основе применения электронного дневника тренера выявлена возможность систематизировать деятельность тренеров, что в дальнейшем будет способствовать систематизации деятельности и спортивных школ в целом.

На основании выявленных преимуществ информационных технологий явным становится важность внедрения их во все аспекты деятельности в области физической культуры и спорта. Тем самым задается приоритетное направление для разработки и поиска новых средств внедрения в практику, позволяющие прочно закрепиться в системе физической культуры и спорта.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Врублевский Е.П., Врублевский Д.Е. Методологические основы индивидуализации подготовки квалифицированных спортсменов // Теория и практика физической культуры. 2004. № 6. С. 46.
2. Губа В.П. Особенности индивидуализации двигательных способностей в подготовке юных спортсменов // Физическая культура воспитание, образование, тренировка. 2009. № 2. С. 41–44.
3. Запорожанов В.А. Индивидуализация – важнейшая проблема спорта высших достижений // Теория и практика физической культуры. 2002. № 7. С. 62–63.
4. Козина Ж.Л. Аналитический обзор научных исследований по проблеме индивидуализации подготовки спортсменов // Физическое воспитание студентов творческих специальностей: сб. научн. трудов. Харьков: ХГАДИ (ХХПИ), 2008. № 1. С. 18–29.
5. Федоров М.Е., Лысенко В.В., Романенко Н.В. Информационные технологии в практике работы тренера // Актуальные вопросы физической культуры и спорта: труды научно исследовательского института физической культуры и спорта КГУФКСТ. Краснодар. 2004. Т. 7. С. 292–296.

6. Федотов А.И., Бабич К.В. Комплексная оценка и мониторинг состояния как факторы управления тренировочным процессом. // Научно методическое обеспечение физического воспитания, спортивной тренировки и оздоровительной физической культуры: Сборник научных трудов. Челябинск: УралГАФК, 1999. Вып. 3. Ч. 1. С. 188–159.

Карпов Сергей Дмитриевич
магистрант
Удмуртский государственный университет
E-mail: serega.karpov20@yandex.ru

А.Н. Лашкарев

КОНВЕРГЕНЦИЯ МЕТОДОВ ЛИНЕЙНОЙ АЛГЕБРЫ, ПРОГРАММИРОВАНИЯ И ДИЗАЙНА НА ПРИМЕРЕ ЗАДАЧ ТЕХНИЧЕСКОГО ЗРЕНИЯ

Рассматриваются проблемы изолированности методов линейной алгебры, программирования и графического дизайна на уровне терминологии, используемых методов, программного обеспечения. Предлагается направление совместного использования, апробируемое на момент написания данной статьи.

Ключевые слова: линейная алгебра, программирование, графический дизайн.

В настоящее время активно развивается отрасль технического зрения, включающая в себя задачи распознавания и классификации объектов, дополнение реально видимой реальности виртуальными объектами и другие задачи. Также возрастает роль графического цифрового дизайна, поскольку визуальный канал восприятия информации – ключевой в текущем этапе развития цифровых технологий; прочие каналы – слух, осязание, обоняние и другие – на данном этапе задействованы в значительно меньшей мере. Действительно, запах и тактильные ощущения трудно поддаются оцифровке (хотя соответствующие разработки и ведутся); слуховой канал достаточно развит, но проигрывает зрительному, поскольку изображение не требует перевода, его не требуется «перематывать» (как аудиозапись) для повторного ознакомления, для него не требуется дополнительное оборудование (наушники).

Необходимо отметить исключительную наукоемкость задач анализа и синтеза изображений. Действительно, для построения соответствующих систем необходимо применение как фундаментальных методов (из геометрии, алгебры и др.), так и современных прикладных методов (построение нейросетей, принципы кодирования информации и др.). Вместе с тем, в техническом зрении, как отрасли разработки, в настоящее время выработан свой набор терминов и методов, зачастую независимый от соответствующих методов и терминов фундаментальных математических дисциплин. Более того, на уровне пользователей таких систем используется уже третий набор терминов, унаследованный, как правило, из интерфейсов соответствующих графических программ, зачастую даже не переведенных на русский язык. Все эти факторы в комплексе существенно замедляют развитие как непосредственно систем технического зрения, так и соответствующих отраслей фундаментальной математики. Действительно, квалифицированный математик сможет предложить более совершенные, производительные и перспективные алгоритмы решения соответствующих задач, нежели исключительно практик, ориентированный на решение частной задачи в данный момент времени. С другой стороны, соответствующий спрос со стороны сферы разработки «подстегнет» интерес специалистов и студентов к фундаментальной

математической подготовке, добавит актуальные прикладные задачи, способные активизировать соответствующие фундаментальные направления.

В техническом зрении востребованы многие отрасли фундаментальной математики, одна из них – линейная алгебра. Действительно, изначальный вариант оцифровки любого изображений – это растровый формат, представляющий собой матрицы интенсивности соответствующих цветовых слоёв. Более того, и конечный вывод графического изображения (на принтер, монитор, проектор) осуществляется по пикселям, то есть также в матричном формате. Соответственно, многие базовые методы обработки таких изображений можно представить в виде линейных преобразований в форме операций над прямоугольными матрицами, что является предметом линейной алгебры – классической математической дисциплины со своим наборов терминов, методов, выводов.

Кроме технического зрения, когда изображения анализируются на предмет наличия определенных образов, например, можно указать и применимость в сфере задач синтеза изображений. Действительно, в ходе работы над своими проектами графическим дизайнерам постоянно требуется оригинальная обработка исходных изображений; еще более актуальным эту задачу делает вопрос защиты прав авторов на свои цифровые произведения. Вместе с тем, для качественного представления проекта, как правило, требуется масса графических элементов одного стиля, что может быть обеспечено применением единого математического алгоритма.

Поводя итог, можно отметить ряд задач, которые такой подход позволит решить:

- повысить технологичность работы в сфере графического дизайна,
- повысить востребованность специалистов с фундаментальной математической подготовкой,
- применить имеющийся математический аппарат для оптимизации вычислительных процедур.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Распознавание образов для программистов. http://recog.ru/
2. https://web.stanford.edu/class/ee368/Handouts/Lectures/2014_Spring/Combined_Slides/8-Linear-Image-Processing-Combined.pdf

Лашкарев Алексей Николаевич
кандидат экономических наук, доцент, кафедра финансов, учета и математических методов в экономике
Удмуртский государственный университет
E-mail: allash05@list.ru

А.М. Макаров

САМООРГАНИЗАЦИЯ СТРАТЕГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ: ВОЗМОЖНОСТИ И ОГРАНИЧЕНИЯ

Целью статьи является анализ значения и возможностей самоорганизации для достижения целей предприятия. Особый интерес вызывает применение в экономике и управлении предприятием идей так называемых «новых естественных наук». В современных условиях роль высшего звена управления в стратегическом процессе сводится, прежде всего, к созданию условий, катализирующих и регулирующих процессы эффективной самоорганизации преобразований. Прежде всего, речь идет о формировании общего видения, вовлечении групп интересов в принятие решений, обеспечении ответственного партнерского взаимодействия групп влияния.

Ключевые слова: самоорганизация, стратегия предприятия

Современный этап развития стратегического управления предприятиями имеет ряд особенностей. Формирование четких стратегических целей и принятие рациональных решений на высших этажах управления затруднены по причине ускорения технического прогресса, глобализации, невозможности долгосрочного прогноза качественных изменений. Реализация решений на основе распределения обязанностей и формального контроля наталкивается на сложности, связанные с ростом неопределенности задач и ключевым значением личных характеристик работников для успеха бизнеса.

Современная теория и практика менеджмента отходят от идеи известности будущего, исходят из высокой вероятности неожиданных событий, которые могут потребовать быстрой переориентации компании [1]. Практика постиндустриальной экономики показывает, что иерархические функциональные структуры предприятий с трудом справляются с обработкой современных проблем, имеющих в основном межфункциональный характер; происходит сокращение среднего звена управления и расширение компетенций высшего управленческого звена; рядовые работники также наделяются большими правами принятия решений. Возрастает значение самоорганизации для достижения целей предприятия; более того, понятие самоорганизации становится столь популярным, что некоторые специалисты видят главную функцию современного менеджмента именно в ее поддержании [2].

Под самоорганизацией понимается взаимодействие элементов системы, протекающее в соответствии с собственными локальными правилами без общих указаний к действию; самоорганизация предприятия – это самокоординация через взаимное приспособление его участников, это деятельность по «правилам игры», которые возникают в ходе эволюции фирмы, это результат человеческих действий, но не человеческих намерений. Самоорганизация включает в себя обучение, но не тождественна ему – возможны самоорганизующиеся, но не обучающиеся системы.

Идеи самоорганизации экономических систем развиваются в течение многих десятилетий. Еще экономисты австрийской школы понимали предприятие как систему, находящуюся в постоянном неравновесии, развивающуюся через творческое разрушение и спонтанную самоорганизацию [3]; Линдблом в середине 20-го века выдвинул идею о том, что политика по существу – не четкий логический процесс, а последовательность хаотических действий; в 80-е годы прошлого столетия получила распространение концепция логического инкрементализма Куинна, согласно которой стратегические инициативы возникают во всех подсистемах предприятия, а топ-менеджер должен рассматриваться не как демиург, а как катализатор идей [4].

В работах Бира, Вестера, Нельсона, Винтера проводилась идея о том, что организация предприятия возможна по модели биологических организмов на принципах саморегулирования, самоорганизации, гибкости, обучаемости, адаптивности [5]. Например, в эволюционной концепции Нельсона и Винтера предприятие понимается как комплекс организационных рутин, представляющих собой правила принятия решений и соответствующих генам в биологии, причем предполагается, что успешные рутины ведут к конкурентным преимуществам и закрепляются. Бир, отвергавший схемный способ проектирования организации, считал, что система управления представляет собой сеть, в которой центры формирования команд могут находиться где угодно; избыточность подобных «центров команд» есть мощная защита организаций от динамики среды. По аналогии с человеческим мозгом и нервной системой Бир предложил модель пятиуровневой иерархической системы управления организацией [6].

Одна из наиболее известных концепций самоорганизации фирмы принадлежит Минтцбергу, с точки зрения которого стратегии могут возникать в любом подразделении организации и становятся организационными, когда начинают определять ее поведение, а распространение стратегий на предприятии не всегда регулируется сознательно. Ключевая идея Минтцберга заключатся в том, что необходимости планировать стратегии нет, важно их своевременно распознавать и способствовать развитию тех, что полезны для предприятия; стратегический менеджмент у Минтцберга в меньшей степени представляет собой установление целей и выработку мероприятий, в большей – создание питательной почвы для новых стратегий, выявление и культивирование перспективных идей [7].

Особый интерес вызывает применение в экономике и управлении предприятием идей так называемых «новых естественных наук». Во многом под влиянием этих концепций в теории стратегического менеджмента вызревает понимание того, что в хаотических системах долгосрочное планирование крайне затруднено, отрасли и предприятия не достигают стабильного равновесия, любое равновесие носит временный характер, а для преодоления неопределенности среды необходимы упрощенные стратегии.

К сожалению, результаты применения «новых естественных наук» в экономике пока скромные. Объяснение феноменов на уровне предприятия с помощью закономерностей теории хаоса наталкивается на проблему

недостаточного изоморфизма естественнонаучных и социальных объектов и сложности в формализации социальных явлений. Для построения экономических моделей, основанных на теории нелинейных динамических систем, необходимы однородные длинные временные ряды статистической информации. В реальности такие ряды нередко отсутствуют, и если даже они имеются, то их однородность не может быть гарантирована в связи с качественными преобразованиями экономических систем на протяжении длительных временных периодов.

На наш взгляд, в современных условиях роль высшего звена управления в стратегическом процессе сводится, прежде всего, к созданию условий, катализирующих и регулирующих процессы эффективной самоорганизации преобразований. Прежде всего, речь идет о формировании общего видения, вовлечении групп интересов в принятие решений, обеспечении ответственного партнерского взаимодействия групп влияния.

Во-первых, руководство предприятия должно дать жизни в организации смысл, обеспечив формирование на предприятии общего видения будущего и высокую степень самоидентификации сотрудников с ним. Во-вторых, необходимо создание питательной почвы для возникновения новых стратегий, выявление и культивирование перспективных идей, активное вовлечение групп влияния в процесс принятия стратегических решений; руководство предприятия должно постоянно сталкивать сотрудников с новыми задачами, стимулируя тем самым процесс обучения. Наконец, в-третьих, необходимо создать условия для активного партнерского взаимодействия групп интересов.

При решении этих задач неизбежно возникает ряд проблем. Во-первых, видение может включать в себя элементы утопии, рациональная проверка его адекватности крайне затруднена; отсутствуют также универсальные методы обеспечения доверия сотрудников к видению. Во-вторых, не говоря уже о том, что пробудить активность сотрудников в поиске идей по совершенствованию деятельности предприятия зачастую непросто, в самоорганизующейся системе неясными становятся и критерии оценки альтернатив – в ней нет характерных для традиционной иерархической системы заранее и сверху определенных целей. Неудивительно, что в практике управления широко распространен страх перед самоорганизацией, убеждение в том, что она ведет к анархии, лишает менеджеров базы для рациональных решений.

В-третьих, не менее сложным оказывается на практике и мотивирование участников бизнеса к добросовестному партнерскому взаимодействию: руководство предприятия, которое не может опираться только на силу приказа, должно выстраивать систему взаимовыгодных отношений групп интересов. Более того, в условиях, когда методы формального контроля перестают работать, обостряется проблема оппортунизма.

По существу проблемы эффективной самоорганизации деятельности предприятия на стратегическом уровне можно разделить на две разновидности: создание внутренней среды, благоприятной для самоорганизации, и регулирование самоорганизационных процессов. В решении этих проблем современная теория управления оставляет много открытых вопросов, что во

многом и обуславливает осторожное отношение к самоорганизации у менеджеров-практиков: ведь совершенно очевидно, что свобода действий для сотрудников еще не означает, что у предприятия появится эффективная стратегия, а обучение может оказаться слишком дорогим.

Для создания благоприятных для самоорганизации отношений между участниками бизнеса особую роль играют кадровая политика, корпоративная культура, качество информационных систем и систем мотивации, а также многое другое. Регулирование самоорганизационных процессов связано, на наш взгляд, прежде всего с заданием рамок самоорганизации и построением системы «автоматической» коррекции самоорганизующихся процессов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Mintzberg H. Strategy Safari: Eine Reise durch die Wildnis des strategischen Managements. Wien: Ueberreuter, 1999. S. 232.
2. Deser F. Chaos und Ordnung im Unternehmen: Chaosforschung als ein Beitrag zum besseren Verständnis von Unternehmen als nichtlinearen dynamischen Systemen. Heidelberg: Physica-Verl., 1997. S.190
3. Stacey R.D. Unternehmen am Rande des Chaos. Stuttgart: Schäffer-Poeschel, 1997. S. 153.
4. Müller-Stewens G. Strategisches Management: wie strategische Initiativen zum Wandel führen. Stuttgart: Schäffer-Poeschel, 2001.
5. Malik F. Die Neue Corporate Governance: Richtiges Top-Management-Wirksame Unternehmensaufsicht. 3. erw. Aufl., Frankfurt/Main: Frankfurter Allgemeine Buch, 2002.
6. Бир С. Мозг фирмы. М.: Радио и связь, 1993.
7. Mintzberg H. Die Strategische Planung: Aufstieg, Niedergang und Neubestimmung. München; Wien: Hanser; London: Prentice-Hall Internat, 1995. S. 335.

Макаров Александр Михайлович
доктор экономических наук, профессор, кафедра управления социально-экономическими системами
Удмуртский государственный университет
E-mail: makarov@uni.udm.ru

Л.Г. Макарова
С.В. Широбоков

ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОРГАНИЗАЦИИ ДОБРОВОЛЬЧЕСТВА В ПОЖАРНО-СПАСАТЕЛЬНОМ ДЕЛЕ

В соответствии с Федеральным законом № 100-ФЗ «О добровольной пожарной охране» в УдГУ был создан студенческий добровольный пожарно-спасательный отряд. Опыт организации деятельности студенческого добровольного пожарно-спасательного отряда Удмуртского государственного университета выявил наличие проблем как в части материально-технического обеспечения и социальных гарантий, так и в части необходимости поддержания личного состава в количестве 70 человек. Данные проблемы во многом присущи всем регионам Российской Федерации. Поиск решений ведётся по следующим направлениям: в части финансирования, только в 2018-ом году студенты-спасатели подавали заявки на конкурсы Росмолодёжи, Добровольцах России, региональный конкурс ресурсных центров. Все студенты, вошедшие в реестр МЧС, застрахованы из средств бюджета Удмуртской Республики. Отряд разбит на две составляющие: оперативный отряд в количестве 22 человек и отряд волонтёров массовых мероприятий в количестве 50 человек. Тем самым учтены интересы ребят, и количественный состав приведён в соответствие с требованиями МЧС.

Ключевые слова: добровольчество, пожарно-спасательное дело, добровольцы, волонтёры, спасатели

6 мая 2011 года вступил в силу Федеральный закон № 100-ФЗ «О добровольной пожарной охране» [1]. Настоящим законом установлены отношения между обществом и государством, а также гражданами России в вопросе организации добровольных общественных объединений по обеспечению пожарной безопасности и тушению пожаров на территории России, определены льготы для добровольных пожарных, статус добровольного пожарного и ряд других позиций.

Общество с энтузиазмом восприняло идею стать добровольцем, в том числе, и часть сознательной российской молодежи, – все чаще подразделение пополняется лицами, только-только достигшими совершеннолетия. Однако за 7 лет реализации закона выявился ряд проблем в организации деятельности добровольной пожарной охраны (ДПО). Так, автор [2] отмечает следующие моменты:

Законодательством о добровольной пожарной охране предусматривалось, что финансирование и материально-техническая помощь учреждениям ДПО осуществляется, главным образом, за счет средств бюджета субъекта РФ, бюджета органа местного самоуправления и благотворительности, меценатов.

Что имеем на практике? Из бюджета субъекта РФ деньги на поддержку общественных объединений пожарной охраны приходится буквально

«выбивать», так как в большинстве муниципальных образований (особенно сельских поселениях) средств в достаточном количестве выделяется явно мало. Местные власти и так еле «наскребают» на первичные меры пожарной безопасности. Так тут еще надо дружину или команду создать, а ведь последнюю нужно еще оснастить спецтранспортом. Конечно, ведь одно дело – написать в законе о привлечении меценатов, другое – действительно их найти и получить средства.

Второй вопрос, не менее важный для добровольца – социальные гарантии. В настоящее время добровольный пожарный вправе рассчитывать на:

- сохранение за собой места работы/учебы на время участия в работе ДПО;
- компенсации со стороны общественного объединения;
- ежегодный дополнительный отпуск без сохранения заработной платы до 10 календарных дней;
- право на поступление вне конкурса при условии успешного прохождения вступительных испытаний в пожарно-технические образовательные учреждения, если сведения о пожарном содержатся в сводном реестре три года и более [1].

Согласно данным опроса, проводимого в июне-июле 2011 года в рамках создания «Концепции информационной политики в сфере развития добровольной пожарной охраны в России», самыми значимыми социальными преимуществами добровольца, по мнению населения, могло бы являться:

- включение службы в ДПО в общий трудовой стаж для назначения пенсии (отметили 65% респондентов);
- получение заработной платы по основному месту работы за время, проведенное на оперативной работе в ДПО (отметили 44% респондентов) [3].

Данные результаты, конечно, судят о нужде граждан, которые являются потенциальными добровольными пожарными, в стабильности и безопасности. Сейчас можно видеть, что эти два пункта не вошли в социальный блок добровольца (вариант «компенсация зарплаты» сразу заявлялся, как утопичный).

Третий проблемный вопрос касается статистической информации о количестве добровольных пожарных, общественных объединений и учреждений. Речь идёт о так называемых «мертвых душах» – граждан/сотрудников, которые в реальности не могут участвовать в работе ДПО или даже не давали своего согласия на включение их в ДПО. Почему так происходит? Да потому что на местные власти и пожарные депо сейчас оказывается довольно серьезное давление – закон приняли, деньги выделили, нужна статистика с положительной динамикой. Вот и записывают в спешке созданные дружины дворников, секретарш, главное – чтобы копию паспорта предоставить и заявление от сотрудника.

Наш личный опыт организации деятельности студенческого добровольного пожарно-спасательного отряда Удмуртского государственного университета в полной мере подтверждает наличие указанных проблем как в части материально-технического обеспечения и социальных гарантий, так и в

части необходимости поддержания личного состава в количестве 70 человек. Последнее не обосновано ни фронтом работ, ни количеством самих студентов, желающих на постоянной основе участвовать в противопожарных мероприятиях.

Тем не менее, мы находимся в поиске решений обозначенных проблем. В части финансирования, только в 2018-ом году студенты-спасатели подавали заявки на конкурсы Росмолодёжи, Добровольцах России, региональный конкурс ресурсных центров. Все студенты, вошедшие в реестр МЧС, застрахованы из средств бюджета Удмуртской Республики. Отряд разбит на две составляющие: оперативный отряд в количестве 22 человек и отряд волонтёров массовых мероприятий в количестве 50 человек. Тем самым учтены интересы ребят, и количественный состав приведён в соответствие с требованиями МЧС.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный закон от 06.05.2011 г. №100-ФЗ (ред. от 06.05.2011 г.) «О добровольной пожарной охране» [Электронный ресурс] // http://base.garant.ru/12185557
2. Шарафутдинов М.М. Добровольная пожарная охрана России: два года «в законе» // Электронный научный журнал «ГосРег». 2013. № 2.
3. Концепция информационной политики в сфере развития добровольной пожарной охраны в России» [Электронный ресурс] // www.mchs.gov.ru›upload/salekhard/dpo.doc

Макарова Людмила Геннадьевна
кандидат физико-математических наук, доцент, кафедра защиты в чрезвычайных ситуациях и управления рисками
Удмуртский государственный университет
E-mail: lyuda_izh@mail.ru

Широбоков Сергей Валентинович
кандидат технических наук, доцент, кафедра защиты в чрезвычайных ситуациях и управления рисками
Удмуртский государственный университет
E-mail: sergirt@udm.ru

С.Г. Маслов
А.П. Бельтюков

О РОЛИ КОНВЕРГЕНЦИИ И ДИВЕРГЕНЦИИ ЗНАНИЙ В РАЗВИТИИ ЖИЗНЕННОЙ СРЕДЫ

В работе анализируются полидисциплинарная дивергенции и конвергенции форм и видов знаний в дескриптивно-конструктивном процессе при ноосферном устойчивом развитии жизненных процессов.

Ключевые слова: полидисциплинарная конвергенция и дивергенция, система знаний, дескриптивно-конструктивный процесс, качество жизни, ноосферное устойчивое развитие, образостроение.

Высокая динамичность образования лавинообразных потоков информации и технологий, стремление непрерывного повышения качества жизни входит в противоречие с ограниченными возможностями человека и доступными ему ресурсами. Кроме того, возникает острое противоречие между *обществом потребления* и *обществом разумного использования* продуктов цивилизации.

Основой прогресса являются знания и адекватные методы и формы их использования в жизненной среде, когда реализуется непрерывный, адекватный и эффективный процесс трансформации объектов и процессов: *идеальный (образ будущего) – абстрактный – конкретный – ... – материальный*. Следует заметить, что здесь возникает два встречных потока развития: *революционный* от образа будущего и *эволюционный* от возможного прототипа. Именно направленность этих потоков навстречу друг другу даёт надежду на адекватное решение возникающих жизненно важных проблем в противовес тупикам, которые возникают в условиях, когда эти процессы протекают независимо.

Современное представление о процессах конвергенции и дивергенции характеризуется большим разнообразием точек зрения и аспектов рассмотрения [1-5]:

1. GNR – генетические, нано- технологии и робототехника.
2. GRIN – генетические, робототехнические, информационные и нано процессы.
3. GRAIN – генетические, робототехнические, нано- технологии и искусственный интеллект.
4. BANG – биты, атомы, нейроны, гены.
5. NBICS – нано-, био-, информационные, когнитивные и социальные технологии.
6. CTEKS – конвергентные технологии для европейского общества знаний.
7. Пирамида наук и технологий Society 5.0 [6].
8. Технологии SKW-матриц – «Smart Key Words» – обозначение качества: конкретные (Specific), измеримые (Measurable), достижимые

(Achievable), реалистичные (Realistic), с обозначенным сроком (Time-bound) (С.В. Кибальников – [7]).

9. LT-система, язык, метод и технология (Р.Л. Бартини, П.Г. Кузнецов, О.Л. Кузнецов Б.Е. Большаков – [8, 9]).

10. ДНК-генеалогии – синтез антропологии, лингвистики и археологии (А.А. Клёсов – [10]).

11. Системология – в частности, классификация систем (двумерная наука) структурным свойствам или по свойствам отношений (Дж. Клир – [11]);

12. Полисистемная методология – расслоение описаний для сложного объекта (А.К. Черкашин – [12]).

13. Синтез науки, инженерии и искусства – Г. Гессе «Игра в бисер» и работы А. Фоменко.

Системный анализ данных направлений с *дескриптивно-конструктивной точки зрения* позволяет высказать ряд замечаний.

Процесс дивергенции и конвергенции во многом протекает хаотически, напоминая «Небесный эмпориум благодетельных знаний». Часто протекает параллельно в разных сообществах исследователей с чрезмерной и неэффективной реализацией их интеллектуального потенциала. Существующая система оценки научной полезности и качества работ искажается финансовыми оценками, способствует продвижению мейнстримовых направлений исследования, перемалывая ростки нового и перспективного, но еще слабого направления. Конкуренция противопоставляется сотрудничеству, а необходима гармонизация индивидуальной и коллективной деятельности, которая на ранних этапах использует конкуренцию, в которой победитель, синтезируя конкурирующие решения, оставляет конкурентам средства на выявление новых перспективных направлений.

Крайне негативным является то, что знания в описываемых процессах, до сих пор, накапливаются в основном в пассивной форме, а существующие системы, претендующие на роль накопителей вычислительного знания (например, Wolfram|Alpha&Mathematica), лишены системного-логического анализа и синтеза. Кроме того, слабо исследованы взаимодействия различных форм представления знаний и их влияние на процессы мышления. Практически не рассматриваются вопросы организации мышления в рамках эргатических и ФАТ-систем (исключение – это работа оператора). Необходимы серьезные исследования *компьютинга* (исчисления и вычисления) с различными формами представления знаний и использования их в интеллектуальной деятельности, а это проблематика дивергенции и конвергенции *активных знаний и технологий*.

В исследованиях преобладают процессы объективизации знаний, а эффективное использование знаний осуществляется реальным человеком, который *понимает* то, что он делает и умеет эффективно и адекватно применять знания и критически оценивать результаты своей деятельности.

Относительно форм знаний можно отметить то, что дескриптивная форма является наиболее компактной, базирующейся на ограничениях (законах

сохранения, балансах, …), а конструктивная – это реальный процесс достижения результата, возможно альтернативными способами, требующий определения и активизации некоторых данных или процессов.

В рамках, дескриптивно-конструктивного процесса, дивергенция формирует *специфичность* объектов и процессов, которые формируют независимые направления развития дескриптивно-конструктивного пространства (среды), то есть разрешать *димензиальную недостаточность*. В этом случае, возникает возможность создавать на основе конвергенции более совершенные или принципиально новые объекты и процессы, выработать противостояние *дезинформации* и *негативным иллюзиям*. Здесь важно получить не только дескриптивно-конструктивное пространство, но и принципы и методы определения границ его эффективного и адекватного использования для выявления и решения жизненно важных проблем, путем высечения необходимых проекций и композиций идеальных и материальных компонент в единую систему. Во многом этому способствует полисистемный анализ и синтез, а также либернетический подход [13], которые выявляют необходимые *слои, уровни и проекции*.

В завершение, еще раз отметим важность человеческого фактора, ибо от эмоционального состояния человека, его психической устойчивости зависит успешность реализации его творческого потенциала, качество жизни, то есть то, что в конечном итоге приводит пониманию смысла жизни и *ноосферному устойчивому развитию*.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Быков Е.М. NBICS-конвергенция технологий: исторический обзор. Часть I: 2001–2006 гг. // НБИКС: Наука. Технологии. 2017. Т. 1. № 1, С. 14–26.
2. Быков Е.М. NBIC-конвергенция технологий: исторический обзор. Часть II: 2007–2013 гг. // НБИКС: Наука. Технологии. 2017. Т. 2, № 2, С. 24–36.
3. Кричевский Г.Е. Введение в НБИКС-технологии // НБИКС: Наука. Технологии. 2017. Т. 1. № 1. С. 27–54.
4. Дубровский Д.И. НБИКС-конвергенция: некоторые теоретические и методологические вопросы // НБИКС: Наука. Технологии. 2017. Т. 2. № 2. С. 37–45.
5. Сергеев С.Ф. К проблеме техномодификации и интеграции человека в техногенном мире // Проблемы управления и моделирования в сложных системах. Труды XX Международной конференции. Под редакцией Е.А. Федосова, Н.А. Кузнецова, С.Ю. Боровика. 2018. С. 34–39.
6. Боровик С.Ю., Скобелев П.О. Конвергенция наук и технологий на пути к цифровому обществу SOCIETY 5.0 // Проблемы управления и моделирования в сложных системах. Труды XX Международной конференции. Под редакцией Е.А. Федосова, Н.А. Кузнецова, С.Ю. Боровика. 2018. С. 13–21.
7. Кибальников С.В., Кружалин В.И. Устойчивое развитие и «операционная система» общества // Элект. научное издание «Устойчивое инновационное

развитие: проектирование и управление», 2013. Т. 9. № 1 (18). С.37-50. www.rypravlenie.ru
8. Большаков Б.Е., Кузнецов О.Л. Устойчивое развитие и наука проектирования космического будущего в мировой системе // http://sfera-razuma.ru/newspapers/79-ustoichivoe-razvitie-i-nauka-proektirovanija-kosmicheskogo-buduschego-v-mirovoi-sisteme.html
9. Кузнецов О.Л., Кузнецов П.Г., Большаков Б.Е. Устойчивое развитие: синтез естественных и гуманитарных наук. Дубна: Международный университет природы, общества и человека «Дубна», 2001. 228 с.
10. Клёсов А.А. Общие принципы ДНК-генеалогии (новая редакция) // Вестник Российской Академии ДНК-генеалогии, 2009. Т. 2. № 7. С. 1264–1330.
11. Клир Дж. Системология. Автоматизация решения системных задач: Пер. с англ. М.: Радио и связь, 1990. 544 с.
12. Черкашин А.К. Полисистемный анализ и синтез. Приложение в географии. Новосибирск: Наука. Сиб. предприятие РАН, 1997. 502 с.
13. Смолянинов В.В. Либернетика – наука о свободах системной организации // Мост, 2000. № 1. С. 28–30.

Маслов Сергей Геннадьевич
кандидат технических наук, доцент, кафедра теоретических основ информатики
Удмуртский государственный университет
E-mail: msh.sci@mail.ru

Бельтюков Анатолий Петрович
доктор физико-математических наук, кафедра теоретических основ информатики
Удмуртский государственный университет
E-mail: mohsinmanshad@gmail.com

Г.В. Мерзлякова
А.П. Андреев
А.К. Барсуков
М.М. Кибардин
Н.Ф. Коротояцкий
О.И. Кузнецов
С.Н. Рящиков
Х.Х. Шарафуллин
Н.К. Шорохов
И.А. Якушев

КОНЦЕПТУАЛЬНО-ПРОГРАММНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УДМУРТСКОГО ГОСУНИВЕРСИТЕТА НА ОСНОВЕ ЦЕЛЕСООБРАЗНОГО РАЗВИТИЯ ОБЪЕДИНИТЕЛЬНОГО ПРИНЦИПА «КОНВЕРГЕНЦИЯ»

Использование объединительного принципа «Конвергенция» для осознанного отношения к личностному предназначению в жизни семьи, Республики и России на основе достижений гуманитарных и естественных наук, формирующих целостную картину мира.

Ключевые слова: конвергенция, общественная безопасность, образовательные модели, принципы университетского (само)управления

К наиглавнейшему заказу государственного уровня значимости относится безопасность общественного жизнеустройства. Эта функция возложена на отрасли общественной безопасности, представленные наукой, образованием, воспитанием, просвещением, здравоохранением, культурой, системой обеспечения правопорядка и оказания помощи в чрезвычайных ситуациях. В своих отраслевых взаимосвязях они формируют единое информационное пространство, сопряженное с программными мероприятиями в ориентации на охрану жизни и здоровья людей. Совершенствование общественной безопасности осуществляется в межотраслевом взаимодействии по принципу взаимодополнительности. Например, социальные болезни (алкоголизм, наркомания и др.) – это, в т.ч. проблема образования, воспитания, просвещения. Уличная преступность также относится к проблематике содержательного смысла информации образовательно-воспитательного характера. Плюрализм мнений, заложенный в информационную первооснову образования–воспитания, способен генерировать «инновационные» проблемы межгосударственного значения от биосферно-экологической катастрофы до экстремизма и терроризма [1–3]. Именно поэтому общественная безопасность управляется по обобщенному целевому функционалу (Концепции), сформированному на основе частных Концепций целесообразного развития отдельных отраслей, входящих в систему формирования гражданского общества России.

Особенно значим концептуальный принцип (само)управления для университетско-академического сектора науки, поскольку только в университетах достижения науки, в т.ч. и ошибочные, непосредственно транслируются в информационное обеспечение образования-воспитания-просвещения. Концепция развития университетов – это всегда набор долговременных целей, отвечающих безопасно-бесконфликтному режиму общественного жизнеустройства. В наборе университетских целей всегда присутствует главная цель (миссия), которая обосновывает существование университетов как составляющих национально-своеобразных экономик в соответствии с общественным миропониманием глобального исторического процесса. Напомним, что модель классического университета обеспечивала образование вообще, лишенное какой-либо профессионализации. На смену классической модели в 19 веке пришла модернистская, сочетающая общее образование с профессиональным. Модификация модернистской модели в СССР создавала уникальное качество всеобщей образованности, обеспечивающего коллективное творчество «от космоса до морских глубин». Это то самое «Образование, которое мы можем потерять» [4]. Западная социология модернистскую модель трансформировала в глобалистскую и в массовом масштабе готовит профессионалов-виртуозов и глубоко необразованных людей [5]. В понимании В.А. Журавлева, главная цель (миссия) образования – всестороннее содействие социально-экономическому прогрессу человечества в режиме обеспечения безопасно-бесконфликтного общественного жизнеустройства. Концепция развития Удмуртского госуниверситета (УдГУ) как исследовательского университета вышла отдельным изданием уже в 1994 году. Необходимые дополнения в общественно полезную деятельность УдГУ были внесены впоследствии в форме Проекта концептуальных положений с рабочим названием «Организация образования-воспитания с целевым развитием духовного и культурного наследия российской многонациональной цивилизации» (2008 г.). Далее в 2015 году УдГУ в соавторстве с министерствами и ведомствами разработали и согласовали План лекций-семинаров на тему: «Обобщение естественно-гуманитарных достижений науки-технологий-техники с целью внесения дополнительной информации в содержательный смысл учебников, учебно-методических и просветительских материалов». Межведомственная деятельность УдГУ представлена также концепцией «Развитие социальной политики, здравоохранения и здорового образа жизни: образовательно-воспитательные и просветительские аспекты», которая получила поддержку в Общественной палате и Городской думе города Ижевска. В настоящее время подготовленные с участием университета материалы заложены в разработку межрегиональной концепции с рабочим названием «Устранение глобальной угрозы социального кризиса, его биосферно-экологических, экстремистско-террористических и других негативных последствий, отнесенных государственностью России к вызовам человечеству в 21 веке».

Отметим главное – неизменность миссионерской деятельности УдГУ в ориентации на модель «Исследовательский университет» в соответствии с

содержательным смыслом предложения В.А. Журавлева. О том, что гуманитарные (метрологически несостоятельные) науки имеют наиглавнейшее значение в (само)управлении личности и общества было известно давно. Последнее слово всегда остается за гуманитариями, о чем свидетельствуют наиболее трагические результаты спора между продвинутыми естествоиспытателями (Дж. Бруно и Г. Галилей) и гуманитарно-образованной инквизицией. В нашем понимании, общественно-приемлемые цели возможно проектировать только на базе Естественно-гуманитарного научно-образовательного комплекса (ЕГНОК), созданного В.А. Журавлевым в составе УдГУ еще в начале 90-х годов [6]. С учетом академических свобод и академической мобильности, свойственных университетам, целесообразность совершенствования общественного жизнеустройства традиционно корректируется в системе межведомственного сотрудничества. В межведомственном сотрудничестве концептуальные положения развития УдГУ должны быть нацелены на решение проблем, актуальных для Удмуртии-России. Универсальная структура, представленная гуманитарными и естественными институтами, позволяет именно УдГУ полноценно участвовать в научно-методическом обеспечении общественного развития и государственного управления. Цивилизованный путь развития за всю историю человечества опирается на духовное и культурное наследие народа. В рамках ЕГНОК безусловно возможно повысить метрологическую составляющую гуманитарных знаний и предсказательный потенциал науки в целом. В межведомственном сотрудничестве обеспечивается дееспособность университетских проектов, поскольку именно в министерствах и ведомствах Республики концентрируется информация о проблемах, значимых для общественного развития России. Современный вариант проектной деятельности УдГУ базируется на алгоритмике: научные теории – методология – научно-практическая экспертиза и только потом программно-целевой подход, ориентированный на внедрение межведомственных достижений в общественное жизнеустройство.

Самоизоляция научных дисциплин генерировала неприемлемое множество научных теорий. Однако объективных наук всего лишь две – математика и география. Их объективность обусловлена однозначно понимаемыми результатами вычислительных методов или географических исследований. Остальные науки не более чем субъективные интерпретации жизненных явлений и экспериментальных данных (естественные), текстов и артефактов (гуманитарные). Очевидна, также, сверхсложность гуманитарных наук, особенно тех, которые изучают индивидуальное мышление и коллективное разумение [7, 8]. Остается добавить, что гуманитарные науки так же точны, как и математика. Другое дело, что ответ на самый главный (гуманитарный) вопрос, что в жизни общества есть добро и что есть зло, дает сама жизнь и, конечно же, со временем, т.е. не так быстро как это делает ученик, выучивший таблицу умножения. Именно поэтому развитие университетов подчиняется принципу: «Исходно концепция и только потом в рамках общественно-приемлемой Концепции программа действий».

Подготовка концептуальных положений включает выполнение нижеследующих этапов в строго определенной последовательности:

1) Описание негативного фактора среды, с которым сталкивается соборный интеллект УдГУ во всем многообразии процессов, свойственных природе и обществу. В частности, проектную деятельность, ориентированную на целесообразное развитие УдГУ, неприемлемо начинать с раздела «От настоящего к будущему». Проектная (концептуальная) деятельность отраслей общественной безопасности, и тем более, российских университетов, осуществляется на основе анализа состояния дел в обществе: «из далекого прошлого – через настоящее – в отдаленное безопасно-бесконфликтное будущее». Выдающийся ученый И.Я. Фроянов (историк) для формирования благого будущего предложил безупречную формулу проектирования «Наше ближайшее будущее вытекает из всех итогов прошлого». Из итогов прошлого уже в 2006 году выдающийся ученый В.А. Журавлев (физик) к негативным факторам, с которыми сталкивается образование, отнес обобщенные информационные воздействия, генерирующие: «насилие, садизм, предательство, вздорную безнравственность, вражду между народами, прежде всего, ненависть к русскому народу» [9]. Лидер России В.В. Путин на молодежном форуме «Селигер 2011» экономику, ориентированную на потребление, определил как системообразующий фактор деградации глобальной культуры [10].

2) Формирование стереотипа распознавания негативных факторов на будущее. Известно, что статистическая предопределенность качества жизни обусловлена спектром самоуправленческих решений личностей, формирующих общество, госаппарат и производственно-потребительскую кооперацию общественной в целом значимости. В основе самоуправления всегда заложены достижения науки и научно-обоснованная информация образовательно-просветительского характера. Если общество сталкивается с проблемами, которые в процессе их устранения приобретают тенденцию к глобализации, то ошибочно сводить беспроблемное будущее к «инновационным» политическим решениям. К проблемному фактору с элементами угроз и катастроф планетарного масштаба относится глобализация человечества на основе несостоятельных социологических воззрений [1]. В частности, экономика, ориентированная на потребление, объективно опасна для жизни и здоровья глобального человечества. Из-за холодной зимы, длительного межсезонья и огромной территории (1/8 часть суши) экономика, ориентированная на потребление, смертельно опасна для добросовестно трудящихся людей и государственности России. Современное мифотворчество за счет искажений, прежде всего, информации философско-исторического характера, извращает общественное мировоззрение в ориентации на формирование животного типа строя психики. Извращенное миропонимание обеспечивает универсальный стандарт личностного самоуправления. Во-первых, «максимум прибыли на единицу учтенного или заемного капитала» и, во-вторых, «чем выше спрос на меня (любимого), тем выше и моя цена». В-третьих, «реализация моих личностных прав за счет всех остальных».

3) Выдвижение набора целей управления в отношении проблемного фактора и внесение целесообразных нововведений в общий вектор (само)управленческой деятельности. Уже отмечалась тесная взаимосвязь качества (содержательного смысла) информации социогуманитарного характера с состоянием дел в обществе. Если смысл информационного обеспечения подрастающих поколений и молодежи ориентирован на подготовку узкопрофильных специалистов и глубоко необразованных людей, то общественное жизнеустройство приобретает разрушительную силу (знание – сила) с катастрофическими для человечества последствиями. Холодные или горячие войны, глобализация биосферно-экологического кризиса, экстремизм-терроризм, сумасшествие толпы на болотных–манежных и прочих майданах, многое другое из категории «непредставимого в прошлом» – относится к результатам самых современных информационных инноваций в жизнеустройство глобального человечества. Выпускник средней школы обязан знать, что ответов-мнений в его собственной голове по одному и тому же вопросу может быть множество. Однако правильные ответы–мнения в задачах по естествознанию всегда носят единичный характер, их численные значения в недалеком прошлом приводились на последних страницах учебников-задачников. Еще раз напомним, что гуманитарные науки так же точны, как и математика. По нашему мнению, метрологическую состоятельность гуманитарных наук возможно повысить за счет формирования исследовательских проектов УдГУ в системе естественно-гуманитарного и межведомственного сотрудничества.

4) Разработка, согласование и утверждение целевой функции (Концепции) управления на основе решения управленческих задач, обеспечивающих устойчивость общественного жизнеустройства по научно-обоснованной предсказуемости.

Целью развития УдГУ не может быть набор неких абстракций, например «…вхождение в число 100 университетских центров инновационного, технологического и социального развития … и далее в более отдаленной перспективе в топ 300 международных рейтинговых университетов». В.А. Журавлев не уставал повторять «В достойное будущее каждая страна прокладывает свой путь через образование». В его понимании, УдГУ «… носитель духовных и культурных ценностей, национальных исторических корней и языковых традиций, сокровищница фундаментальных знаний, инновационных достижений…» [9]. Российские университеты (МГУ или УдГУ) имеют различную «географическую прописку». В единой федеральной системе образования и на основе одинаковых ФГОСов именно «географическая прописка» воспроизводит духовное и культурное наследие специфики региона. Именно духовное наследие регионов укрепляет философско-мировоззренческие устои российской многонациональной цивилизации в ориентации на формирование соборной по содержанию и национальной по форме общей нам всем культуры. Наука–образование (воспитание)–просвещение имеет вектор, направленный в «достойное» будущее. Однако конкретное будущее каждый человек формирует сам на основе осознанного

отношения к опыту прошлых поколений. Региональная составляющая образования – начало всех начал – это традиция, которая создавалась веками. Поэтому инновация должна быть вложена в традицию для того, чтобы человек оставался человеком. Если университеты забывают о прошлом, а из настоящего пытаются соорудить «химеру будущего», то это объективно порочная стратегия, поскольку «рвется связь времен».

Характер современного образования, в т.ч. его всеобщая доступность, отношение общества к учителям-преподавателям, а также учителей-преподавателей к ученикам-студентам во многом предопределяет перспективы общественного жизнеустройства человечества. Поэтому дополнение содержательного смысла информации образовательно-воспитательного характера представляет собой акт управления, нацеленный на воплощение в жизнь предметно-конкретных возможностей, уже объективно открытых для их осуществления в настоящем:

- «Концепция общественной безопасности в РФ» (утв. Президентом РФ 14.11.2013, №ПР-2685);
- «Стратегия противодействия экстремизму в РФ до 2025 г.» (утв. Президентом РФ 28.11.2014, ПР-2753);
- «Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации» (Утв. указом Президента РФ от 01.12.2016 г №642).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Шульц В.Л., Кульба В.В., Шелков А.Б., Чернов И.В. Сценарный анализ в управлении геополитическим информационным противоборством; Центр исследования проблем безопасности РАН. М.: Наука, 2015. 542 с.
2. Лосев К.С. Естественно-научная база устойчивости жизни // Вестник РАН. 2003. Т. 73. № 2. С. 110–116.
3. Печуркин Н.С., Сомова Л.А. Техногенная цивилизация: от социально-экономической к экологической неустойчивости // Вестник РАН. 2014. Т. 84. № 2. С. 153–158.
4. Образование, которое мы можем потерять. Сборник / под общ. ред. В. А. Садовничего. М.: Московский гос. ун-т им. М.В. Ломоносова: Ин-т компьютерных исслед., 2002. 287 с.
5. Щелкунов М.Д. В плену у пофигизма и узкого профессионализма // Эксперт. 2010. № 2. С. 61–66.
6. Решетников С.М., Плетнев М.А. Наука в Удмуртском университете // Бюллетень ассоциации Российских вузов. 1994. № 78. С. 17–19.
7. Свердлов Е.Д. Гениальность: гены? культура? стохастика? // Вестник российской академии наук. 2009. Т. 79. № 2. С. 131–149.
8. Киселев Л.Л. Геном человека и биология XXI века // Вестник российской академии наук, 2000. Т. 70. № 5. С. 412-424.
9. Журавлев В.А. Удмуртский государственный университет – «жемчужина» Удмуртии и России / «Удмуртский государственный университет – 75 лет», Ижевск: Удмуртский госуниверситет, 2006 . С. 3.

10.http://archive.government.ru/docs/16080/ Стенограмма выступления В.В. Путина на форуме «Селигер-2011» 01.08.2011.

Мерзлякова Галина Витальевна
Удмуртский государственный университет

Андреев Алексей Петрович
Центр исследования проблем безопасности РАН

Барсуков Алексей Константинович
Удмуртский государственный университет
Email: barsukov@udsu.ru

Кибардин Михаил Михайлович
Удмуртский государственный университет

Коротояцкий Николай Федорович,
МВД по Удмуртской Республике

Кузнецов Олег Иванович
Администрация Главы и Правительства Удмуртской Республики

Рящиков Сергей Николаевич
Республиканский клинико-диагностический центр МЗ УР

Шарафуллин Харис Хатыпович
ООО «НПО «Завод Экобиопрепарат»

Шорохов Николай Константинович
военный пенсионер

Якушев Ильгизар Алялтдинович
ОАО «Татнефтехиминвест-холдинг»

Г.В. Мерзлякова
Н.А. Трубицына
С.С. Савинский

КЛАССИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ – ИДЕАЛЬНАЯ ПЛОЩАДКА ДЛЯ КОНВЕРГЕНЦИИ ЗНАНИЙ

На рубеже XX и XXI веков идея объединения знаний привлекла к себе внимание в связи с возникновением новых технических средств обработки информации и развитием новых технологий. Для России идеальным местом трансформации знаний между различными дисциплинами являются классические университеты, которые сегодня несут кроме функций создания и передачи новых знаний также и функцию коммерциализации полученных знаний (производство инноваций).

Ключевые слова: конвергенция знаний, классический университет, междисциплинарность, управление изменениями

Фундаментальная наука заложила эпистемологические основания классического университетского образования, которое в своей форме и содержании исторически также оказалось дисциплинарно организованным. Однако, столкнувшись с социокультурными и эпистемологическими реальностями XX и XXI вв., современные университеты трансформируют дисциплинарную модель в сторону принятия неклассического междисциплинарного организационного принципа [1].

Междисциплинарность или междисциплинарные исследования, как правило, связаны с объединением двух или более академических дисциплин в одну деятельность. Термин «междисциплинарность» употребляется не только для обозначения простого заимствования методов из других дисциплин, но и в интеграции на уровне конструирования междисциплинарных объектов, которые можно определить как некоторую реальность, независимую от исследования. Междисциплинарность приводит к соприкосновению различных дисциплин: идут интеграционные процессы, растет взаимодействие и взаимообогащение методов. Исследования, направленные на междисциплинарность, могут не только усилить конвергенцию в разных дисциплинах, но также позволят этим дисциплинам расшириться в совершенно новые области на основе уже разработанных обоснованных знании из других областей и подходов. Целью является нахождение основополагающих принципов, которые могут единым образом объединять предыдущие разрозненные исследовательские области. Особенно это актуально в ситуациях, когда только междисциплинарные связи служат условием успешного решения проблем. Известно, что научные и технологические прорывы осуществлялись, как правило, на границе наук, в результате комплексных исследований объектов и связанных с ними проблем. Все это отражает необходимость осмысления и перехода к новым форматам исследований.

Междисциплинарные научно-образовательные направления деятельности являются «точками роста» для университетов и способны обеспечить результаты, имеющие высокое признание на национальном и мировом уровне. В основе успешности лежит потребность общества в результатах такой деятельности, большой материальный и кадровый потенциал, накопленный в вузах, а также широкая система сетевого взаимодействия между вузами. Перечень направлений деятельности, которые будут выступать «локомотивами» развития университетов, формируется с учетом таких характеристик как: приоритетность для государства; междисциплинарность; способность обеспечить для вуза научно-образовательные результаты национального и мирового уровня; наличие сети эффективных партнеров в мире, наличие источников внешних ресурсов. Сформированные в УдГУ научно-образовательные платформы: математика и математическое моделирование, информационные технологии, робототехника и нелинейная динамика, физика и химия материалов, биотехнологии, топливно-энергетический комплекс, молекулярная биология и экология, комплексная безопасность, гуманитарное образование, финно-угорская культура, история и археология, физическая культура и спорт, управление социальными системами являются фундаментом для интеграции междисциплинарной деятельности.

Роль университетов в технологическом развитии и модернизации экономики России становится определяющей, новая роль университетов в современном обществе проявляется в коммерциализации создаваемой интеллектуальной собственности, решение задачи трансформации знаний в интеллектуальный капитал учащейся молодежи, коммерциализации технологий в создаваемых в университетах малых инновационных предприятиях.

Классический университет имеет широкие возможности для организации обучения и создания зон элитарного образования: это современные материально-технические ресурсы с доступом в глобальные информационные базы данных, наличие договоров с электронными библиотечными системами, WI-FI зонами в учебных корпусах и общежитиях вуза, система открытых образовательных ресурсов. В университете разрабатываются программы элитарного бакалавриата, в котором осуществляется качественная углубленная подготовка. По сути, это образовательные программы с элементами обучения по типу программ honors в рамках major и honors college, способствующие формированию необходимых для дальнейшего обучения на следующих уровнях подготовки навыков и профессиональных компетенций, в основе программ лежат принципы индивидуализации, новые IT технологии, методы нелинейного обучения, перезачет on-line курсов, больший акцент на самостоятельную работу. Современные тренды в системе образования направлены на внедрение и использование мобильных устройств (ноутбуки, смартфоны, планшеты) и технологий мобильного обучения; технологий облачного обучения (инструменты Google Classroom, Blackboard, др.); социальных сетей для взаимодействия преподавателей и обучающихся; технологий смешанного обучения в реальных аудиториях и виртуальной среде; технологий геймификации для реализации игровой формы учебного процесса.

Новые технологии являются основой конвергентной модели интеллектуальной образовательной среды (Smart Learning Enviroment) для интеграции и синхронизации гетерогенных образовательных ресурсов и обучающих систем в рамках поддержки технологий электронного (e-learning), мобильного (m-learning), облачного (cloud learning), смешанного (blended learning) и повсеместного обучения (ubiquitous education).

Для решения задач инновационной экономики нужны и академические (научные) аспирантуры и прикладные (профессиональные) магистратуры, в классическом университете возможны интегрированные PhD программы для фундаментальных областей знаний. Программы можно структурировать по целям и задачам в соответствии с уровнем образования. Содержание прикладных образовательных программ формируется научно-педагогическими и профессиональными сообществами и реализуется как специализированная подготовка по типу graduate education с использованием уникальных разработок и междисциплинарных курсов «работодателей» и профильных специалистов, направлены через проектную деятельность на решение реальных производственных и бизнес задач. В академические интегрированные программы можно включать взаимодействие с широким кругом исследователей в формате on-line курсов «звездных» профессоров (желательно «мирового уровня»), в т.ч. по системе blended MOOCs, применять возможности академической российской и международной мобильности обучающихся и НПР для обучения и сотрудничества в ведущих университетах и научных центрах. Обучение в магистратуре должно быть ориентировано на формирование широты кругозора в конкретных областях знаний, а период обучения в аспирантуре связан с углубленными исследованиями, подготовкой и защитой диссертации, публикацией научных статей.

Конвергенция знаний позволяет решить проблему имитации НПР своих наукометрических показателей: совместное стратегическое управление научными проектами, междисциплинарность и интернационализация исследований, с российскими учреждениями науки, использование механизмов академической мобильности (стажировки, конференции, семинары и др.), внедрение сетевых форм и современных информационных технологий (научные семинары в форме вебинаров и др.), создание на базе вузов и структур РАН единого реестра научного оборудования для совместного использования, обменные программы для НПР, создание научного совета с включением ведущих представителей научного сообщества и специалистов-практиков (работодателей) для определения значимости и актуальности тем научных исследований («совместное управление»), создание смешанных коллективов из различных областей знаний («совместное общение») для обеспечения принципа альтернативности.

В настоящее время стратегической целью УдГУ является формирование для социально-экономического развития региона на базе университета научно-образовательного, инновационного и культурного центра. Основной задачей вуза становится развитие регионального сегмента национальной инновационной системы. Для решения поставленной задачи вузу необходимо

нарастить темп и глубину изменений как в учебной и научно-исследовательской деятельности, так и в управлении и привлечении профессиональных кадров. Эффективная работа предполагает уникальную модель управления, ведущую к усилению позиций университета. Из возможных сценариев развития управления университетом, нам наиболее импонирует подход, выбранный ректором ТГУ – система управления, мотивирующая к «саморазвитию» (по Э. Галажинскому [2]), основанная на принципах академической свободы, доверия к профессионализму и административный контроль за результативностью, которая может выполнить роль магнита, притягивающего в вуз профессионалов, в том числе зарубежных партнеров и привлекающего ведущие образовательные и научные центры, практиков бизнеса и исполнительные органы власти. Для эффективного «управления саморазвитием» необходимы условия появления инициатив снизу и авторитетно заданные точки развития. В нашем вузе эта схема была реализована через создание междисциплинарных проектных команд под руководством директоров учебных институтов (а этому предшествовала оптимизация организационной структуры вуза) и кураторов инициатив, разработки применимых стратегических проектов, проведение открытых обсуждений, определение приоритетных научных направлений развития («управление ресурсами»). В целом, вуз осознанно отказался от распыления ресурсов на множество исследовательских направлений, и сконцентрировался на выбранных междисциплинарных научных направлениях с ранее созданным сильным заделом. Базовые процессы сегодня находятся еще в стадии развития. Но, видимо, этот подход в наших условиях может быть реализован системно и имеет наибольший потенциал для вуза, окажет необходимое влияние на имеющиеся организационные структуры.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Армстронг М. Бэрон А. Управление результативностью: система оценки результатов в действии. М.: АЛЬПИНА ПАБЛИШЕР, 2014. 248 с.
2. Галажинский Э. Как будет меняться управление университетами // Университетское управление: практика и анализ, №101 (1), 2016. С. 6–7

Мерзлякова Галина Витальевна
доктор исторических наук, профессор, ректор
Удмуртский государственный университет
E-mail: galavit@udsu.ru

Трубицына Наталья Анатольевна
кандидат педагогических наук, начальник отдела лицензирования, аккредитации и мониторинга
Удмуртский государственный университет
E-mail: umu@udsu.ru

Савинский Сергей Степанович
кандидат физико-математических наук, доцент, кафедра теоретической физики
Удмуртский государственный университет
E-mail: savinsky@udsu.ru

Е.В. Никитина

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ – ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО, БИОЛОГИЧЕСКОГО, ИНФОРМАЦИОННОГО И ТЕХНИЧЕСКОГО ЗНАНИЯ

Постановка проблемы развития науки в области создания искусственного интеллекта с точки зрения междисциплинарного подхода.

Ключевые слова: искусственный интеллект, междисциплинарность, отрасли психологии.

Развитие современных информационных технологий, меняет не только технический мир, но и меняет человечество в целом. Меняет мышление, поведение, взаимоотношения в социуме.

Внедрение элементов искусственного интеллекта в различные отрасли человеческой деятельности: компьютерные технологии по проведению анализа экономических сделок, расчет рисков, бизнес прогнозирование, медицинские технологии в областях диагностики, области социального обслуживания и т.д. происходит постепенно, но достаточно уверено.

В современном мире можно выделяют два направлении развития искусственного интеллекта:

Первое направление – это решение вопросов, связанных с приближением специализированных систем искусственного интеллекта к возможностям человека.

Данное направление является наиболее прикладным и активно развивается в современном мире.

Второе направление – более сложное, это создание искусственного разума, представляющего интеграцию уже созданных систем в единую систему, способную решать всевозможные проблемы человечества.

Это направление носит фундаментальный характер и в современном научном знании находится в стадии разработки, построения различных теорий для дальнейшего перехода в практические решения более сложных задач.

Американский ученый Э. Хант поставил вопрос: "Какого рода компьютером является человек?" Исходя из того, что между обработкой информации человеком и компьютерной системой действительно существует аналогия, Хант предпринял грандиозную задачу описать компьютерную систему, которая "мыслит как человек". Фундаментальное положение его системы, названной им моделью распределенной памяти, гласит, что мозг имеет несколько зон памяти, назначение которых " регулировать поток информации из окружения так, чтобы информация могла кодироваться в терминах прошлого опыта. В основной структуре этой модели информация из окружения проходит через ряд буферных памятей и поступает в компьютерную память, или сознательную память.

Между искусственным интеллектом и психологией установились своего рода симбиотические отношения, где каждый выигрывает от развития другого, поскольку для того, чтобы искусственным способом воссоздать точную копию человеческого восприятия, памяти, языка и мышления, поведенческой модели нужно знать, как эти процессы происходят у человека. И в то же время развитие искусственного интеллекта создает новые возможности для понимания человеческого познания.

Междисциплинарность данных научных разработок очевидна. Информационные технологии, биологические открытия, технические достижения дают возможность достаточно быстрого развития искусственного интеллекта. Однако создание искусственного интеллекта не может не затронуть вопросы философии, этики, психологии.

Ученые, занимающиеся созданием искусственного интеллекта, обращаются к когнитивной психологии. Использование ее формальных моделей – когнитивых карт, дает возможность движения, в создании искусственного интеллекта.

Имеет высокую актуальность, включение в процесс наполнения искусственного интеллекта всех отраслей психологии. Например, социальная психология, конфликтология дает возможность проектирования без конфликтного с включёнными чувствами поведения человек. Эмоциональный интеллект – важнейшая сторона человеческой личности. Эмоции и чувства человека – это сложнейшие процессы и включение данного направления в создание искусственного интеллекта ставит следующие, сложнейшие, междисциплинарные задачи для ученых. Всесторонний подход к созданию искусственного интеллекта повышает возможность и эффективность научных разработок и проектов в этом направлении.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Хант Э. Искусственный интеллект. 1978. 558 с.

Никитина Елена Валентиновна
кандидат психологических наук, доцент кафедры социальной работы
Удмуртский государственный университет
доцент кафедры педагогики, психологии и психосоматической медицины
Ижевская государственная медицинская академия
E-mail: nik.ev@mail.ru

С.М. Решетников

РЕАЛИЗАЦИЯ НАУЧНЫХ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ПО НАПРАВЛЕНИЮ «ХИМИЯ, ФИЗИКА И МЕХАНИКА МАТЕРИАЛОВ» КАК ПРИМЕР ЭФФЕКТИВНОЙ КОНВЕРГЕНЦИИ РАЗЛИЧНЫХ ОТРАСЛЕЙ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК И ТЕХНОЛОГИЙ

В работе приведены конкретные примеры конвергентного подхода, иллюстрирующие возможность получения материалов с новыми функциональными свойствами. Предложены технологии импульсного лазерного воздействия, высокотемпературного лазерного синтеза, позволяющие создавать высокоактивные наноразмерные функциональные слои на поверхности различных материалов.

Ключевые слова: конвергенция, естественные науки, функциональные материалы, лазерные технологии.

Известно, что развитие науки характеризуется двумя противоположными тенденциями: с одной стороны – появление узкоспециализированных отраслей знания; с другой – их сближение и объединение в крупные комплексы, системы. Последнее, т.е. сближение различных отраслей, еще более характерно для развития техники и технологий.

Отметим, что как в далеком прошлом, так и в настоящее время в качестве ускорителей технического прогресса выступали достижения в области создания новых материалов. Именно поэтому для иллюстрации важности и эффективности процессов конвергенции в области естественных наук и технологий можно назвать появление новой специальности в сфере высшего образования и аналогичного комплексного направления в научной деятельности «Химия, физика и механика материалов».

В контексте сказанного выше пришедшее к нам из английского языка слово «конвергенция» означает и взаимное влияние, и взаимное проникновение различных научных знаний и технологий. Именно междисциплинарное взаимодействие приводило и приводит как к научному, так и технологическому прогрессу.

Не рассматривая в полном объеме тенденции и процессы конвергенции, которая с легкой руки М. Роко и У. Брейнбриджа получила название NBCIC–конвергенция (нано–, био–, инфо–, когно–), ограничимся теми достаточно значимыми результатами, которые получены химиками и физиками в Удмуртском университете в тесном сотрудничестве с подразделениями Удмуртского федерального исследовательского центра УрО РАН. Отметим, что одной из задач конвергентного подхода была и остается задача создания материалов с новыми или заданными функциональными свойствами. Уже, исходя только из поставленной проблемы, очевидна необходимость сотрудничества химиков, физиков, материаловедов, технологов.

Одним из заметных достижений в области создания новых материалов можно назвать серию наших работ, связанных с водородной энергетикой.

Эта проблема касается использования водорода в качестве «топлива» или энергоносителя в источниках электрической энергии. Особо остро этот вопрос стоит для мегаполисов, где водородные топливные элементы снимают экологические проблемы для городского транспорта. Кроме того, химические источники тока все шире используются как средства накопления и хранения электрической энергии.

При «беспламенном» сгорании водорода в водородно–кислородном (воздушном) топливном элементе идет прямое преобразование химической энергии в электрическую. Коэффициент полезного действия достигает 90%. Страны юго–восточной Азии организовали международный центр водородной энергетики на Тайване. Главная проблема в реализации топливных элементов – чистый водород. Его пока можно получить только электролизом воды. Отсюда основной вопрос – создание электродов с низким перенапряжением водорода и без применения драгоценных металлов, в частности, платины.

Теоретически было прогнозировано получение высокоэффективных катодов для топливных элементов на основе наноразмерных нестехиометрических и термодинамически нестабильных карбидов железа.

В ходе исследований был предложен процесс синтеза таких метастабильных карбидов методом механоактивации. Кратко суть метода – интенсивный помол порошкообразных компонентов, в ходе которого становятся возможными реакции, не протекающие в обычных условиях. Таким образом были получены наноразмерные композиты железо – углерод с повышенной электрокаталитической активностью (патент РФ №2511546 «Материал Катода на основе нанокристаллического цементита, способ его изготовления, катод для электролитического получения водорода из водных щелочных и кислотных растворов и способ его изготовления»).

Недостаток этого изобретения в сложности сконструировать плоские электроды для электрохимического генератора с большой поверхностью. Данная проблема была решена с помощью технологии короткоимпульсного лазерного воздействия. В ходе опытов и теоретических расчетов было установлено, что при определенных частотных режимах, мощности излучения и скорости сканирования лазерного луча из порошкообразных железа и углерода могут быть синтезированы нестехиометрические катодноактивные фазы. При этом площадь этого катода может быть любых размеров, определенных конструкцией топливного элемента. На данную разработку получен патент РФ №2518466 «Материал электрода на основе железа для электрохимического получении водорода и способ его изготовления».

Известно широкое использование железо–никелевых электродов в химических источниках тока. Их емкость и мощность определяются активностью сплавов «железо–никель», которые получают обычно металлургическим путем. Исходя из представлений о чрезвычайно высокой химической активности наноразмерных материалов, нами был предложен способ получения высокоактивных железо–никелевых композитов. При

импульсном лазерном облучении данного композита, размещенного на поверхности железа или нелегированной стали, происходит высокотемпературный лазерный синтез железо–никелевых сплавов с наноразмерным состоянием элементов поверхности. Предложенная технология позволяет большую часть наиболее активного никеля концентрировать на поверхности нанозерна и экономить этот дефицитный металл. Такой электрод хотя и менее активный, чем платиновый, тем не менее, значительно активнее, чем чистый никель. Разработка защищена патентом РФ №2553737 «Катод для электрохимического получения водорода и способ его изготовления».

Одной из важных проблем современной технологии является повышение коррозионной стойкости металлических изделий и конструкций. Разработано большое количество коррозионно–стойких металлических материалов, однако все они являются высоколегированными сплавами, что резко повышает их стоимость. Классический пример – обычная нержавеющая хромникелевая сталь.

В связи с этим важно решить проблему повышения коррозионной стойкости нелегированных конструкционных сталей. Учитывая особое состояние и реакционную способность металлических материалов в наноразмерном диапазоне элементов структуры, нами был разработан способ поверхностного легирования с использованием технологии лазерного синтеза. Показано, что лазерное легирование обычной углеродистой стали никелем или его композитом с хромом, в ходе которого создается наноразмерный слой с высокой адгезией к подложке, способно перевести обычную сталь по коррозионной стойкости в разряд высокостойких материалов. Разработка защищена патентом РФ №2513670 «Способ повышения коррозионной стойкости нелегированной стали».

Повышение коррозионной стойкости нелегированных сталей может быть достигнуто путем высокоскоростного лазерного синтеза устойчивых и прочных оксидов из материала самой стали, т.е. железа. Расчеты тепловых полей и градиентов температуры позволили оптимизировать процесс синтеза защитных слоев. Это является предметом патента РФ №2514233 «Способ обработки поверхности стали».

В последнее время усилился интерес к повышению коррозионной стойкости циркония и сплавов на его основе. Многолетняя эксплуатация элементов конструкции атомных электрических станций, изготовленных из циркония, показала их высокую надежность и коррозионную стойкость. Такие свойства циркония связаны преимущественно с самопроизвольным созданием плотной и стойкой оксидной поверхностной пленки. Тем не менее, эта пленка далека от идеальной структуры, что вызывает интерес теоретиков и технологов улучшению ее свойств. Наши первые работы в этом направлении были выполнены по договору с Белоярской АЭС. Суть метода – поверхностное легирование циркония в зоне электроискровых разрядов. Эта разработка защищена авторским свидетельством СССР №956219 «Способ защиты от коррозии». Частично интерес к повышению коррозионной стойкости циркония связан также со все расширяющимся применением сплавов циркония в качестве

имплантов в живые организмы, где создаются особо агрессивные коррозионные условия. Теоретический анализ кинетики и механизма создания защитных оксидных слоев на цирконии показал, что наиболее плотно упакована и имеет максимальную адгезию к основе одна из кристаллографических конфигураций оксида. Ее образование стимулируется добавлением некоторых оксидов других металлов. Однако их наличие в пленке защитного покрытия со временем ухудшает барьерные свойства покрытия. Термодинамические расчеты показали, что, в частности, оксид магния, размещенный слоем 1–10 мкм на поверхности циркония, участвует в начальном цикле лазерной обработки в создании нужной кристаллографической конфигурации оксида циркония. Однако далее в ходе последующих этапов лазерной обработки испаряется и уже отсутствует в составе пленки оксида циркония в нужной кристаллографической конфигурации и не ухудшает ее свойства. Эта технология защищена патентом РФ №2633688 «Способ обработки поверхности пластины из циркониевого сплава».

Использование высокоэнергетических воздействий на металлические поверхности (лазерное облучение, ионная имплантация, обработка плазмой) привело к созданию новых технологических решений, которые стали возможными, как и проанализированные выше, благодаря интеграционному процессу специалистов различных направлений. Не останавливаясь на анализе полученных технологических решений, отмечу выданные на имя УдГУ патенты РФ: 2591826 «Способ нанесения коррозионно–стойкого углеродного покрытия на поверхности стали», 2600609 «Способ защиты стальных деталей и стального оборудования от коррозии», 2622466 «Способ антикоррозионной обработки поверхности алюминия или алюминиевых сплавов», 2659537 «Способ нанесения смешанного углеродно–азотного защитного покрытия для повышения коррозионной стойкости железа».

Изложенные выше результаты, новизна которых подтверждена полученными патентами, в той или иной мере вошли в предмет исследования ряда докторских и кандидатских диссертаций, выполненных в последнее время.

Все сказанное свидетельствует о своевременности решения Министерства науки и высшего образования РФ по открытию и поддержке такой комплексной образовательной программы как «Химия, физика и механика материалов». Учебный процесс способствовал широкому участию бакалавров и магистров в соответствующих интеграционных процессах.

В заключение отмечу, что большую роль в развитии исследований в области физико-химических основ создания новых материалов сыграли руководители работ от УдГУ д.т.н. Харанжевский Е.В., д.ф–м.н. Кривилёв М.Д., от ФТИ Уро РАН (ныне УдмФИЦ Уро РАН) д.ф.–м.н. Ломаева С.Ф., к.ф–м.н. Гильмутдинов Ф.З.

Заключение

1. Наиболее эффективные результаты в области естественных, технических наук и технологий могут быть получены только в ходе реализации процессов конвергенции.

2. Для успешной реализации конвергентных процессов структурировать сложившейся творческие коллективы разных кафедр УдГУ и лабораторий УдмФИЦ в качестве межотраслевых лабораторий (в духе рамочного соглашения между УдГУ и УдмФИЦ). Интерес УдГУ – использование материальный базы и интеллектуального потенциала академического центра. Интерес академического центра – дополнительные рабочие руки студентов и магистрантов, потенциал профессорско–преподавательского состава УдГУ.

Решетников Сергей Максимович
доктор химических наук, профессор, кафедра фундаментальной и прикладной химии
Удмуртский государственный университет
E-mail: smr41@mail.ru

Н.И. Трофимов
А.П. Бельтюков

ВИЗУАЛЬНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИИ

В работе изучается проблема объективации и пролегомены образованности в свете истинного интеллекта. Рассматриваются соотношения априорного знания и предметного творчества, идеального и практического, внутреннего и внешнего, барьеры экспликации. Работа посвящена поиску корня образования и его связи с визуальной культурой. Рассматриваются филогенетические основания дизайна.

Ключевые слова: интеллект, содержание, информация, дизайн, эстетика, абстракция, объект, предмет, аксиологический гештальт, семантический инвариант, метафизика, логика, логический образ, предметный образ, системное мышление, праксиология.

Мы рассматриваем продуктивную работу интеллекта, работу, которая не может описываться точными зависимостями и алгоритмами, где к тождественному результату может привести лишь обращённость самого интеллекта к пониманию проблемы на условиях подвижничества и полноценной зрелости; работу, которая может обеспечиваться сбалансированной развитостью полярных составляющих человеческого интеллекта, при индивидуальном осознании и следовании духовному принципу активности как основе интеллектуальной и творческой эволюции.

Это работа, где между внутренними и внешними коллизиями замечается большое различие: требуется выяснить, как внутренние идиоматические конструкции утверждаются в осязаемых формах внешнего мира, насколько реальное поведение человека отвечает первичным ментальным интенциям, какова роль визуального восприятия – доминирующего канала связи с внешним миром – в установлении истинности существующих и предполагаемых когнитивных объектов. Иначе говоря, требуется установить, соответствуют ли интеллектуальные продукты человеческой деятельности своей истинной природе, причинам их появления, разрешают ли принятые решения практических задач эти задачи или усугубляют их, порождая клубки новых проблем.

Важно знать, насколько совершенны библиотеки гиперонимичных текстов гуманистического содержания, назначение которых – гармонизировать сложные системы, освобождать персональную ответственность без подавления ответственности в сонме пошаговых инструкций и предписаний слепого действия, повышать реальное качество жизни людей без конфронтации и обид.

Нам надо выяснить, способен ли человек вообще решать системные задачи без их «очевидного» представления и восприятия, видения и полного понимания их внутренней устроенности.

В свете этого важны вопросы: способно ли устоять неподготовленное воображение перед валом накатывающейся информации? Можно ли контролировать её разрастание вообще? Не становимся ли мы рабами собственного производства знания? Что считать информацией в общем смысле? Чему следует и не следует учить?

Какова роль образного восприятия в понимании и идентификации любой сложной проблемы, как помогает **визуальный образ** корректировать и проецировать в программные модели действий кажущуюся безукоризненно чёткой лингвистическую информацию? При анализе этого вскрываются огромные идеологические изъяны и неучтённые системные отношения сложно структурированной информации в процессе образной визуализации её логических конструкций в аспекте художественном.

Суть проблемы объективации и моделирования информации состоит в ответе на вопросы: как привести априорные интенции наших душ и разума к практическим оперантам нашего сосуществования без стагнации самой динамики жизни и без подавления индивидуального восприятия? Способны ли мы в этом смысле приходить к согласию принципиально с учётом нашей природной критичности к внешней информации?

Заключена ли проблема информационной аналитики в сборе и обработке информации для принятия адекватных управленческих решений или её цель находится в мониторинге скрытого априорного состояния систем через реверсивное восприятие их эксплицированной жизни? Фильтрация ли это текстовых массивов, переписывание написанного уже в режиме «обезьянего» научения делу, или неспешное зрение вглубь оригиналов с целью извлечь-таки самое сокровенное, обитающее там в различных обличиях? И чем больше этих обличий, тем ценнее **зерно сокровенного**. Будем ли мы заняты заботой о сохранении сокровенных зёрен или набивать хранилища отросшей жнивой?

Как обеспечить понимание возможного раскрытия моделируемого нами мира для связанного с общим управления частностями: рационального действия вглубь и вширь с контролируемой степенью усердия на каждом направлении? Как обеспечить связное действие каждого коллективного или корпоративного участника для аутентичного раскрытия сущего мира? Действие – не на «авось», как получится вследствие отсутствия не инструментов действия, а инструментов осознания наших действий – «безòбразных» действий. Мы хотим, чтобы наше понимание мира было не регенеративным деревцем искажений на отравленной почве, а реликтом, выросшим из своего природного семени в благодатной среде.

Наша задача – выяснить, где вершина (и основа) образованности человека, правящей его взаимодействием с внешним миром и способной направить индивидуальный потенциал на укрепление общей системы отношений и ценностей, от которой личное интеллектуальное и витальное состояния напрямую зависят.

Сжатие (свёртывание) информации нами рассматривается как единственная возможность целостного, а значит и управляемого, понимания и формализации разрастающихся массивов информации в мире. Это –

систематизированное сжатие до идеализированного семантического каркаса с целью последующей контекстной интерпретации пользователями, приведение каркаса к чёткому логическому штампу – образу, необходимому для быстрого запоминания и воспроизведения, локальной транскрипции (объективации) в целесообразном художественном обеспечении (редундантность), адекватность которого устанавливается коммуникативными условиями (главным из которых является надсистемная прогностика).

Следует отметить следующие проблемы в рассматриваемой области.

– Большие временные затраты на восприятие текстовой (речевой) информации в силу линейной последовательности передачи и приёма, необходимости точного знания условий кодирования адресанта и его соответствия возможностям декодирования адресата.

– Наличие большого расхождения в линейной шифровке и расшифровке у разных людей по причине различия в базовом интеллекте, сенсорном и практическом опытах каждого человека.

– Отсутствие чёткой логичности ассоциативного ряда получаемой реципиентом информации в силу забывчивости и природной рассеянности внимания живого человека: чем длиннее количество времени приёма (чтения, слушания), тем больше искажений, что особенно сильно может быть проявлено в восприятии больших массивов со сложной семантической структурой и ещё большим когнитивным различием участников коммуникации.

Вывод: для абсолютной коммуникации мы должны либо уравновесить (неверно сказать «уравнять» …) когнитивные аппараты участников, что принципиально невозможно сделать в открытой демографической среде, либо сократить время трансляции. Второе более достижимо в случае сведения информации к его рациональной семантической основе и сведения времени восприятия к единому актуальному пункту. Мы пришли к визуальному же формату восприятия – симультанному восприятию от сукцессивного – длительного пути попыток воспроизведения информации из внутреннего зрения к **наружной очевидности.** Здесь реципиента (шире – моделятора информации) подстерегают свои проблемы **интерпретации:**

– Невозможна абсолютно однозначная интерпретация свободной информации ни одним из участников коммуникации, если только это не предписанный до элементарных перлокутивных актов текст.

– Для адекватной коммуникации посредством сложных текстовых массивов необходимо некое сильное смысловое ядро текста, на основе которого реципиент мог бы в автономном режиме производить связанные и гипонимичные ядру отдельные акты, принимая всю ответственность решений на самого себя. Здесь мы подходим к главной проблеме взаимопонимания – тождественности интеллектуальных систем коммуникации, главного постулата гуманитарной психологии, звучащего как «хороший человек».

Итак, выводим две основные проблемы быстрой и правильной коммуникации – проблема интерпретации и проблема «хорошего». Первая сводит поиск ответа к строгой логической и универсальной основе информации, вторая – к кардинальной педагогической парадигме.

Логическая основа – это кардинальная (полагающая) система восприятия и мышления человека, находящаяся в биологических анналах интеллекта. И выраженная в устойчивых семантических структурах сознания – логических схемах-образах, мыслительных оперантах, приводимых в коммуникативных контекстах в образы художественные как праксиологически актуализированные и применимые варианты информации. Основа как правильность организации структуры, выражающаяся в единообразном морфологическом принципе связывания элементов и распознаваемом обычным (нетренированным) зрением. Чётко схватываемый зрением единый **принцип жизни** системы, позволяющий понимать её потенциал, идентифицировать с аналогами памяти, запоминать и воспроизводить из памяти.

«Хороший человек» – способность человека к производству и воспроизводству информации в динамике его существования, находящаяся в глубинах совести как регулятор интеллектуальных интенций и идентифицирующая качество информации собственными критериями ценности, единственно и имеющимися в априорном плане у человека. Речь идёт, конечно, об адекватной (идентичной) «настроенности» таких аппаратов у нравственно «здоровых» людей, измеряющих ценности этого мира собственными убеждениями и доверяющих своим убеждениям. И, видимо, речь идёт о педагогике нового порядка, обеспечивающей и сопровождающей абсолютно свободное интеллектуальное развитие взрослеющего человека, что в конечном результате приводит людей к единому пониманию добра и зла благодаря проецированию информации во внешний мир через себя. Это - производство в общем семиотическом плане как способность к смысловой экстериоризации внутренних побуждений любого разряда, в приемлемой интерактивной форме.

Следующая необходимость – корреляция информации с онтологическими константами социально-исторического сознания как снятие полевого табу на использование необычной информации.Она предполагает высокий уровень осведомлённости моделятора в диахронии культурной образующей системы. Необходимость эта требует и убедительную аргументацию правдивости и полезности информационных моделей, аргументацию произвольного порядка в отличие от математического доказательства, ведь она, аргументация, адресована к глубинам человеческого сознания смысла жизни (эстетики) со всеми определяющими его **ценностными** суждениями и эмоциональными рефлексиями.

Выводы

1. Настоящие семиотические рассуждения на любую тему в предельной своей глубине приводят к вопросу таинственности происхождения мира (ответы находятся за границей известного знания).

Видения тайны у каждого разные. В этой тайне каждый видит свои призраки истины. Гармонизация находится в воспитании настоящих людей.

Индивидуальное видение – богатство системы, разнообразие путей развития, неограниченный потенциал роста и творчества, прогрессивной эволюции.

2. Системное мышление – критерий образованности – способность принести пользу общей устроенности в первую очередь, в открытом мире. Критерии полезности разные у разных систем, необходима опора на кардинальные, априорные ценности.

3. Суперзнак – исчерпывающий знак, знаковая информация, возможен только в визуальном варианте. Требуется обращение к превосходящей мощности визуального восприятия. Для этого необходимо усвоение визуальной культуры.

4. Для достижения наших целей требуется диалектика общего и частного, ума и творчества, сознания и дела.

5. Символизация информации должна рассматриваться как семантический инвариант, образ – как культурная локализация, художественный образ – как коммуникативная персерверация.

6. Визуализация в абстрагированной форме должна использоваться как фиксация идей на уровне структурных моделей с сохранением семантического инварианта, для свободного применения в жизненных контекстах, чтобы сохранялась жажда новизны развития и натурализации в изменяющихся условиях. Это – своеобразный банк идей по различным праксиологическим направлениям. Перевод абстрагированного инварианта в предметную сущность есть конец потенциального неограниченного множества возможностей, остановка развития мысли и фиксация её в застывших субстанциях реального мира.

7. Следует учесть типовые структурные образования, устойчивые для восприятия и локального декодирования. Это даёт инициацию предметного творчества, предметную объективацию аксиологических моделей.

8. Объективация рассматривается как сведение наличной информации в целостные (матричные) жизнеродящие системы с учётом динамики структурных отношений и компонентов.

9. Требуется развитие способности к визуальному взаимодействию как способности сообщать оппоненту о порядке работы собственной мысли, ума, воображения, о нацеленности на определённый порядок организации сложнейших понятий посредством абстрагированного изображения, которое и сводит восприятие к концептуальной глубинной основе. Предметное же изображение фокусирует внимание на изменчивых результатах проявления имманентной сущности в физическом мире либо на «случившихся» результатах наших практических усилий. Задача же управляемого развития – принятие правильного решения на ментальной высоте. Зрение инициирует и поощряет ментальные конструкции.

Мы пришли к необходимости использовать логически рациональные, формально-графические структуры как универсальные когнитивные матрицы: модели мышления, модели организации объектов и процессов, образы восприятия и пролиферации сложных систем для постоянной стимуляции динамики «когнитио» без сведения его к объективированной форме

(натурализации) – остановке «когнитио» в натурализованном мире (прекращения познания). Требуется исключение авторского субъективного произвола на стадии генезиса матричной структуры.

Можно использовать, например, визуализацию идеологем существования людей как *аксиологических инвариантов* в виде структурных карт с заданными переменными («слагаемыми успеха») для объективации (реализации, натурализации) в контекстах.

Важными являются инструментальные инклюзии профильного (специального) знания в картах с целью *праксиологической* ориентации общего и профессионального образования, комплементации предметного знания и обучения с системной парадигмой, для прагматического обоснования современного общего образования и прагматической интеллектуальной предикации *работника* образования.

Требуется аргументация априорности системного знания в аспекте следования частного из общего, необходимости привития системного мышления человеку как первичная задача образования, когда человек понимает эту необходимость и находит свои возможности укрепления общего как естественная обязанность гражданина. С другой стороны, требуется приоритетная стимуляция и подкрепление со стороны общества и официальной власти именно этой направленности образующегося и образующего людей, принятие её в качестве основы образования вообще.

Настоящая работа развивает мысли публикаций [1-8].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Курлов А.Б. Методология информационной аналитики. М.: Проспект, 2017. 384 с.
2. Лола Г.Н. Дизайн. Опыт метафизической транскрипции. М.: МГУ, 1998. 264 с.
3. Барулин А.Н. Основания семиотики. Ч. 1. М.: Спорт и культура, 2002. 464 с.
4. Барулин А.Н. Основания семиотики. Ч. 2. М.: Спорт и культура, 2002. 402 с.
5. Лободанов А.П. Основы семиотики. Семиотика искусства. М.: МГУ, 2007. 215 с.
6. О'Коннор Дж., Макдермотт И. Искусство системного мышления. М.: Альпина Бизнес Букс, 2008. 256 с.
7. Бердяев Н.А. Творчество и объективация. Экономпресс, 2000. 304 с.
8. Маслоу А. Новые рубежи человеческой природы. М.: Смысл: Альпина нон-фикшн, 2011. 496 с.

Трофимов Николай Иванович
старший преподаватель кафедры теоретических основ информатики
Удмуртский государственный университет
E-mail: Trofimov-nikolai@mail.ru

Бельтюков Анатолий Петрович
доктор физико-математических наук, профессор кафедры теоретических основ информатики, заведующий кафедрой теоретических основ информатики
Удмуртский государственный университет
E-mail: belt.udsu@mail.ru

СОДЕРЖАНИЕ

ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ

Алматова Б.Г. Техногенез в районах нефтегазового комплекса ……..... 3

Белослудцев А.В., Савинский С.С. Локализованные поверхностные состояния на графеновой полосе…… 10

Борисова Е.А. Установка улавливания легких фракций ……...……. 15

Ведерников К.Е., Загребин Е.А. Биохимический состав древесины *picea pungens* Engelm. в городских условиях ……..…. 19

Газизянова А.Р., Закирова Р.М., Кропачева Т.Н. Разработка методов синтеза бемита и исследование его физико-химических свойств …… 23

Иванова Т.Н., Сафронов С.И., Ахмадеев Ф.И. Конвергенция информационных технологий в обучении и производстве…… 27

Исакулов Б.Р., Тукашев Ж.Б., Абдуллаев Х.Т., Акишев У.К., Исакулов А.Б. Исследования влияния химических добавок на изменения свойств серосодержащего арболита ……..…… 32

Красноперова С.А. Техносфера и экология: развитие и проблемы …..…… 36

Кропачева Т.Н., Харанжевский Е.В. Разработка новых каталитически активных электродов для окисления этанола ……..…… 38

Кудрявцев А.Ф. Конвергенция наук о земле ……..…. 42

Кузьмин В.Н., Ардашева Т.А., Чиркова И.А. Меры предупреждения и ликвидации технологических и геологических осложнений при бурении скважин под кондуктор и эксплуатационную колонну ……. 46

Логов А.Г. Конвергенция наук и технологий. Компьютерные обучающие системы в производственном обучении …….. 51

Лоханина С.Ю., Баранова О.В. Математическое моделирование в оценивании точности результатов испытаний материалов покрытий на износостойкость …… 54

Мерзлякова Д.Р. Технология инженерно-технологического наставничества школьников ……..… 59

Сергеев В.Г., Иванова И.Л., Шкляев А.Е. Разработка и реализация инновационной модели междисциплинарного взаимодействия научных и образовательных сообществ в виде регионального центра фундаментальных и клинических исследований нейродегенеративных заболеваний ……..... 63

Столярова Е.Ю., Сидоров А.Ю., Бедулева Л.В., Кадхим И.Л., Меньшиков И.В. Исследование видоспецифичности неоэпитопов Fc фрагментов IgG, распознаваемых регуляторным ревматоидным фактором……..……... 67

Тимофеева М.Р., Лукина С.А., Трушникова Р.В., Шамсиева Е.В. Особенности негазообменных функций легких при ишемии мозга и дисбалансе нейромедиаторных систем в эксперименте …… 71

Трубачева Л.В., Лоханина С.Ю., Плеханова В.В., Приказщикова В.Н., Черепанов И.С. Пробоотбор как важный фактор, влияющий на качество результатов аналитического исследования вод ……..…… 77

Трубачева Л.В., Лоханина С.Ю., Устинова Ю.А., Чиркова Т.А. Исследование возможности эффективного применения различных способов контроля стабильности результатов испытаний нефти …..…….. 82

Уракова М.А., Брындина И.Г. Влияние финголимода на кровенаполнение, водный баланс лёгких и дисфункцию эндотелия при экспериментальном ишемическом инсульте ……..…….. 88

Черенков И.А., Раевских К.С., Никитина Е.С., Плотникова Г.Н. Влияние бактериального липополисахарида на окислительно-восстановительное поведение поли(толуидинового синего) ……..…… 93

Чучкова Н.Н., Канунникова О.М., Комиссаров В.Б., Аксенова В.В., Сметанина М.В. Активная наноформа магния оротата: физико-химические и биологические доказательства ……. 97

Шалагина М.Н., Овечкин С.В., Иванов Н.А., Загуменов П.Л., Кельдибеков М.Ю., Яценко А.А., Брындина И.Г. Изменения сфинголипидов, фосфолипидов и компонентов НАДФН-оксидазного комплекса в детергент-устойчивых мембранных доменах камбаловидной мышцы крыс в разные сроки функциональной разгрузки …….. 103

СОЦИО-ГУМАНИТАРНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ

Антонов О.Ю. Конвергенция предварительного и административного расследования по преступлениям и правонарушениям, связанным с подготовкой и проведением выборов ……..……. 108

Бабкина Т.Н. Развитие системы оценки качества подготовки обучающихся по программам общего образования ……...…… 113

Баранов А.А., Баранова З.Я. Родительская забота о ребенке с ограниченными возможностями здоровья как психолого-педагогическая превенция поведенческих девиаций ……..…….. 118

Баранов А.А., Махмутова Р.К., Шрейбер Т.В. Оптимизация отношений в диаде мать–ребенок как условие профилактики развития психогений у детей ……..…….. 123

Белокрылова Е.А., Уаге М.Б. Методологические основы преподавания учебной дисциплины «Энергетическое право Российской Федерации и зарубежных стран» в ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет» …….. 128

Ботя М.В. Художественный музей как образовательная площадка……. 131

Бубекова Л.Б. Потенциал сетевого взаимодействия лабораторий с распределенным участием в аспекте конвергенции инновационных образовательных технологий ……..……. 134

Буйнова О.Ю., Буйнова А.А. Символика цвета в творчестве Д. Паркер в аспекте конвергенции лингвистических и литературоведческих методов исследования художественного текста ……..…… 141
Вартанова В.В., Буторина Н.В., Ильина Ю.Н., Федорова И.А. Многоязычие и театральная деятельность в поликультурном образовании 146
Войтович И.К., Вытовтова Н.И., Свинцова Н.Ф. Электронный учебно-методический комплекс дисциплины: что должен знать преподаватель..... 152
Ворсина Е.В., Савельева М.Г. Междисциплинарное взаимодействие в системе высшего образования: от постановки задач к поиску направлений деятельности ……..... 155
Гольман А.Ф. Циклономика – на пути к новой синтетической науке ….…. 159
Гуштурова И.В. Применение мультимедийных технологий для преставления учебного материала по медико-биологическим дисциплинам на факультетах физической культуры ……...….. 164
Дмитриев О.Б. Конвергенция видов спорта и электронных образовательных ресурсов в магистерских исследованиях …….. 169
Донецких Л.И. Эстетические функции графики в поэзии Р. Рождественского ……..... 173
Жанпеисова Н.М., Чхеидзе В.В. Международное научное сотрудничество между вузами как феномен конвергентности (на примере Грузии и Казахстана) ……. 179
Зеленина Т.И., Малых Л.М., Мифтахутдинова А.Н. Современные требования к науке (об интеграции науки, образования и бизнеса) …… 184
Золотых В.Р. Формирование послевоенного консервативного движения в США и приход к власти Р. Рейгана в 1980 г. ……. 190
Зубарева Е.О. Ассоциативное поле концепта «миграция»…… 196
Кирпиков А.Р. Диалогическая интроспекция как метод научного исследования …….. 200
Князев А.П., Алабужев С.А. Дозирование тренировочных и соревновательных нагрузок юных лыжников-гонщиков с учетом их функционального состояния …… 204
Котова Н.В. Студенческие «оксфордские тетради» О. Уайльда: к вопросу о становлении творческой личности .....…… 210
Кудрявцева Е.Л. Русский язык на рынке образовательных услуг в России и за рубежом: интеграционные процессы ……..…. 213
Лаврентьев А.И. Конвергенция гуманитарных и естественно-научных методов в изучении художественного текста: когнитивные подходы в современном зарубежном литературоведении ……..…. 218
Ладыжец Н.С., Санникова О.В., Круткин В.Л. Проблема перехода к статусу транзитивного регионального университета в экспертных оценках руководителей УдГУ …….. 223

Латыпов И.А. Конвергенция медиакоммуникаций и перспективы изменений в рекламе и связях с общественностью …….. 228

Любарец С.Н. Конвергенция в процессе изучения дисциплины «образ России в мировой литературе (имагологический аспект)» …….. 233

Мазунова Л.К. Миссия образования XXI века – научить самообразованию: конвергенция процессов …….. 237

Макаров Л.Д. Исследования памятников промышленной археологии в Удмуртии ……..….. 241

Малыхина Т.А., Каминский А.М. О некоторых вопросах, связанных с обжалованием сотрудниками органов внутренних дел решений о наложении дисциплинарных взысканий ……..... 245

Маханькова Н.В. Конвергентные основания технологии «сторителлинг» в преподавании иностранных языков ……..… 250

Маханькова П.Ю. Конвергентный междисциплинарный подход к интерпретации категории «вежливость» …… 255

Медведева Д.И. Курс «сербский язык в контексте европейских языков» как воплощение идеи мультилингвального обучения …….. 259

Медведева Т.С. Конвергенция научных исследований и обучения магистрантов (на примере курса «Основы лингвоконцептологии») …..... 264

Мельников С.Л. Обычное право в России во второй половине XIX века: проблемы интерпретации в изучении вузовского курса отечественной истории ……...…… 267

Мельникова О.М. Теория и методология современной исторической науки в профессиональной подготовке студента-историка в магистратуре 272

Меншатова О.В. Издательское дело: образование и инновации ……. 275

Мерзлякова Г.В., Даньшина С.А. Междисциплинарные исследования проблем организации работы российской молодежи ……..…….. 278

Мерзлякова С.А. Особенности отношения специалистов по социальной работе к женщинам, пострадавшим от насилия в семье …….. 283

Михеев А.В., Петров П.К. Подготовка занимающихся айкидо с помощью электронного приложения к сдаче экзамена на степень 4-10 кю 286

Перевощиков Ю.С., Максимов Д.Г., Плетнева Т.В. Квалиметрия как конвергенционная база естественно-научных, экономических и социальных направлений в системе управления обществом в рамках бережливого производства …….. 289

Пушина Н.И., Пушин О.М. Конвергентный подход к рассмотрению вопросов лингвистической безопасности ……..... 292

Райзих А.А. Формирование теоретико-методических знаний с использованием ИКТ в предметной области физическая культура учащихся 10-11 классов общеобразовательных школ ……...… 297

Райзих А.А., Максимова С.С., Щенникова А.Г. Проблемы и перспективы развития олимпиадного движения в Удмуртской Республике ……..... 301

Рылова Н.И. Влияние лояльности персонала на эффективность деятельности предприятия гостиничной сферы ……..… 305

Салимова Д.А. Конвергенция в иноязычном образовании: многоязычие и методики обучения ……..... 311

Санникова О.В. Социальные перспективы трансформации содержания профессионального социогуманитарного образования ……. 315

Сибгатуллина А.А. Мультилингвальная среда обучения: формирование межкультурной компетенции ……..…. 320

Стрелкова И.В. Специфика подготовки учителя русского языка и литературы в условиях модернизации образования …….. 323

Сурчакова Л.А., Кирпиков А.Р. Особенности самоотношения подростков «группы риска» …….. 327

Тройникова Е.В. Конвергенция международных образовательных систем 332

Тутынина Т.И. Интегрированный подход – новая парадигма методики обучения английскому языку как иностранному ……..…. 336

Утехина А.Н. Межкультурная дидактика в информационном образовательном пространстве ……..….. 340

Федулова Д.В., Кирпиков А.Р. Особенности саморегуляции и переживание нереализованных надежд в юности …….…. 344

Хасанова Л.И. Стратегия преодоления клипового мышления у студентов языкового вуза ……..…. 347

Химинец Е.М. Эвфемизация: основные подходы к исследованию ……...… 352

Шадрин А.А. Понятие события в историографии и истории философии…. 355

Широких Е.А. Речевой портрет блогера (на материале туристического блога) …….. 359

Шумихина И.И. Оценка состояния здоровья студентов Удмуртского государственного университета ……... 365

Шустова С.В. Аспекты конвергенции в миграционной лингвистике ……. 367

Шутова Н.М., Померанец И.Б. Концептуализация как стратегия перевода (из опыта обучения техническому переводу в ИЯЛ УдГУ и Санкт-Петербургском горном университете) .....……. 371

МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Аббаси М.М., Бельтюков А.П. Анализ настроений: полидисциплинарная область исследований ……..... 377

Ахмедзянов Э.Р. Совершенствование процесса подготовки и проведения соревнований по восточным единоборствам с использованием информационных и коммуникационных технологий...…….. 382

Бельтюков А. П., Погосян Т.М. Человеко-машинные интерфейсы и анализ настроений ……..…… 387

Борисова Е.М. Конвергенция современных научных технологий в энергетической отрасли …… 389

Ворожцова И.Б. Речевая коммуникация как фактор конвергенции в научной деятельности ……... 393

Дружакина О.П. Взаимодействие вуза и общеобразовательных школ: опыт совместной проектной деятельности, возможности и перспективы... 397

Карпов С.Д. Индивидуализация тренировочного процесса с применением информационных технологий …….. 401

Лашкарев А.Н. Конвергенция методов линейной алгебры, программирования и дизайна на примере задач технического зрения……. 405

Макаров А.М. Самоорганизация стратегической деятельности предприятия: возможности и ограничения ……. 407

Макарова Л.Г., Широбоков С.В. Практические аспекты организации добровольчества в пожарно-спасательном деле …… 411

Маслов С.Г., Бельтюков А.П. О роли конвергенции и дивергенции знаний в развитии жизненной среды ……..... 414

Мерзлякова Г.В., Андреев А.П., Барсуков А.К., Кибардин М.М., Коротояцкий Н.Ф., Кузнецов О.И., Рящиков С.Н., Шарафуллин Х.Х., Шорохов Н.К., Якушев И.А. Концептуально-программная деятельность удмуртского госуниверситета на основе целесообразного развития объединительного принципа «конвергенция» ……..... 418

Мерзлякова Г.В., Трубицына Н.А., Савинский С.С. Классический университет – идеальная площадка для конвергенции знаний ……..... 425

Никитина Е.В. Искусственный интеллект – взаимодействие психологического, биологического, информационного и технического знания …… 430

Решетников С. М. Реализация научных и образовательных программ по направлению «химия, физика и механика материалов» как пример эффективной конвергенции различных отраслей естественных наук и технологий …… 432

Трофимов Н.И., Бельтюков А.П. Визуальное моделирование информации 437

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ДЛЯ ЗАМЕТОК

научное издание

МАТЕРИАЛЫ ВСЕРОССИЙСКОЙ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ КОНВЕРГЕНЦИЯ В СФЕРЕ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: ПРОБЛЕМЫ, ВОЗМОЖНОСТИ, ПЕРСПЕКТИВЫ
11 декабря 2018 г.

Редакторы В.А. Зайцев, С.В. Кузнецова, О.И. Смирнова

Компьютерная верстка В.А. Зайцев, С.В. Кузнецова, О.И. Смирнова

Подписано в печать 28.12.2018. Формат 60x84 1/16.
Усл. печ. л. 26,16. Уч. изд. л. 27,83.
Тираж 300 экз. Заказ № 2518.

Издательский центр «Удмуртский университет»
426034, Ижевск, Университетская, д. 1, корп. 4, каб. 207
Тел./факс: + 7 (3412) 500-295. E-mail: editorial@udsu.ru

Типография
Издательского центра «Удмуртский университет»
426034, Ижевск, ул. Университетская, 1, корп. 2.
Тел. 68-57-18