

Фундаментальные и прикладные
науки сегодня

***Fundamental and
applied sciences
today XVIII***

Vol. 1

spc Academic

ISBN 978-0-35957-386-8



9 780359 573868 >

Publisher: **Lulu Press**
627 Davis Drive, Suite 300,
Morrisville, NC, USA 27560
2019

*Материалы XVIII международной научно-практической
конференции*

**Фундаментальные и
прикладные науки сегодня**

1-2 апреля 2019 г.

North Charleston, USA

Том 1

УДК 4+37+51+53+54+55+57+91+61+159.9+316+62+101+330

ББК 72

ISBN: 9780359573868

В сборнике опубликованы материалы докладов XVIII международной научно-практической конференции "Фундаментальные и прикладные науки сегодня".

Все статьи представлены в авторской редакции.

© Авторы научных статей, н.-и. ц. «Академический»

Содержание
Медицинские науки

Тимаков И.Е., Тормосин И.Г.

ПЕРСПЕКТИВЫ 3D МОДЕЛИРОВАНИЯ И 3D ПЕЧАТИ В ИЗГОТОВЛЕНИИ ЭЛАЙНЕРОВ1

Журбенко В.А., Щербатова А.С.

ОСОБЕННОСТИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПАЦИЕНТА И ВРАЧА НА СТОМАТОЛОГИЧЕСКОМ ПРИЕМЕ4

Науки о земле

Панишев С.В.

МЕТОДИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ПРОГНОЗУ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ДРАГЛАЙНА ПРИ
ЭКСКАВАЦИИ СМЕРЗАЮЩЕЙСЯ ВЗОРВАННОЙ ГОРНОЙ МАССЫ.....7

Педагогические науки

Граф С.И., Быков С.А.

КРИТЕРИИ И МЕТОДИКИ ОЦЕНИВАНИЯ ВИРТУАЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА КАК СРЕДСТВА
УПРАВЛЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ10

Карпова С.И., Аникина А.П.

ПРОЦЕСС РИСОВАНИЯ ЧЕЛОВЕКА КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ СОЦИАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА У ДЕТЕЙ
СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА.....15

Черпалюк Е.Д.

САМООРГАНИЗАЦИЯ. ПРОБЛЕМА СОВРЕМЕННОЙ ШКОЛЫ26

Холманских Т.Д.

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНО-ТВОРЧЕСКАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТЬ ОБУЧАЮЩИХСЯ В
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ29

Сычёва Н.В., Ленкова М.С.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ ТЕХНОЛОГИИ ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ32

Иванова Т.А., Заболотская Е.А.

ОСОБЕННОСТИ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЭКОЛОГИЮ ЭТАПОВ ПРОИЗВОДСТВА
ТЕКСТИЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ.....35

Сичко Н.О., Стальная М.И.

ИЗМЕНЕНИЯ МОТОРНЫХ АСИММЕТРИЙ И ИХ СВЯЗЬ С МЕЖПОЛУШАРНОЙ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ
АСИММЕТРИЕЙ39

Орлянская Р.Р.

ФАКТОРЫ РЕЧЕВОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ РАННЕГО И ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА43

Содержание

Косыгина Е.А., Отт Н.Г., Маликова Д.А., Каковкина К.В.	
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ТВОРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ВУЗОВ КАК ОДИН ИЗ КОМПОНЕНТОВ СТАНОВЛЕНИЯ СПЕЦИАЛИСТА.....	48
Алексеев М.А., Борохин М.И.	
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СПОРТСМЕНОВ ПО СТРЕЛЬБЕ ИЗ ЛУКА НА РАЗНЫХ ЭТАПАХ ПОДГОТОВКИ	53
<i>Психологические науки</i>	
Лихачева М.С.	
АНАЛИЗ ПОДХОДОВ МОТИВИРОВАНИЯ ОНЛАЙН-ЗАНЯТЫХ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	56
Назарова И.С.	
МОТИВАЦИОННАЯ СФЕРА ЛИЧНОСТИ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ОБЗОР СОВРЕМЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ.....	59
<i>Технические науки</i>	
Варакушин С.А.	
ПЕРЕНАСТРАИВАЕМАЯ МОДЕЛЬ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ТОРМОЖЕНИЯ АВТОМОБИЛЯ.....	62
Соловьёв В.Г., Шувалова Е.А., Нелогов С.К., Гацоев Г.Б.	
СПОСОБЫ ПОВЫШЕНИЯ МЕЖРЕМОНТНОГО СРОКА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ШПАЛ	70
Назарова Е.И., Зарецкая Г.П.	
РАЗРАБОТКА ТРЕХМЕРНОЙ МОДЕЛИ КАРКАСНОЙ ОСНОВЫ ДЛЯ РУКАВОВ С ПЫШНЫМ ОКАТОМ В САПР «SOLIDWORKS».....	73
Петров М.А., Сушенцов Н.И.	
ИССЛЕДОВАНИЕ ПОЛУЧЕНИЯ УГЛЕРОДОСОДЕРЖАЩИХ ПЛЁНОК МЕТОДОМ МАГНЕТРОННОГО РАСПЫЛЕНИЯ	76
Абдуллин Д.В., Леухин В.Н.	
ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРОИСКРОВОЙ ПОДГОНКИ НА ТКС ТОЛСТОПЛОСКОСТНЫХ РЕЗИСТОРОВ	81
<i>Физико-математические науки</i>	
Макарова М.В.	
МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ РАБОТЫ РАДИОЭЛЕКТРОННЫХ СХЕМ	85
<i>Филологические науки</i>	
Алентьева М.А., Асланова М.А., Читао Л.Р.	
ОСОБЕННОСТИ ВОСПРИЯТИЯ ИНОЯЗЫЧНОГО ХУДОЖЕСТВЕННОГО НАСЛЕДИЯ В РОССИИ	88

Содержание

Петрова Н.Э.

РЕПРЕЗЕНТАЦИЯ МЕНТАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЖИЗНЬ» В ХУДОЖЕСТВЕННО-ЯЗЫКОВОЙ
КАРТИНЕ МИРА РОМАНОВ В. ВУЛФ92

Чотчаева М.Ю., Ключникова И.В.

ОСОБЕННОСТИ ПСИХОЛОГИЗМА ГЛАВНОЙ ГЕРОИНИ РОМАНА Г. ЯХИНОЙ «ЗУЛЕЙХА ОТКРЫВАЕТ
ГЛАЗА»98

Багдасарова Г.А. Савелова Л.В.

ХУДОЖЕСТВЕННАЯ ИСТОРИОСОФИЯ Н.С. ЛЕСКОВА 1870-Х– 1880-Х ГОДОВ101

Экономические науки

Вертинова А.А.

ЗНАЧЕНИЕ СОРАЗВИТИЯ РЕГИОНА И УНИВЕРСИТЕТА В РАМКАХ КОЭВОЛЮЦИОННОГО
ПОДХОДА.....106

Пашук Н.Р.

ОСОБЕННОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ГЧП В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ109

Львов И.В., Церфус Т.А.

ИННОВАЦИОННАЯ И НЕИННОВАЦИОННАЯ МОДЕРНИЗАЦИЯ ОБЩЕСТВА В РОССИИ114

УДК 616.314-089.23

Тимаков И.Е.

ассистент кафедры детской стоматологии,

Тормосин И.Г.

клинический ординатор кафедры ортодонтии.

ФГБОУ ВО «Волгоградский Государственный Медицинский
Университет» Министерства Здравоохранения Российской Федерации

ПЕРСПЕКТИВЫ 3D МОДЕЛИРОВАНИЯ И 3D ПЕЧАТИ В ИЗГОТОВЛЕНИИ ЭЛАЙНЕРОВ

Введение. На сегодняшний момент времени, в практику врача-стоматолога всё больше входят компьютерные технологии, а именно 3d моделирование, 3d сканирование и 3d печать. В наше время важно ускорение объемов производства, увеличение точности изделий, экономия материальных средств и повышение качества операций [1,1284]. Практически любое направление, будь то ортопедическая, хирургическая или ортодонтия, не обходится без использования 3d технологий. Главная же заслуга 3D принтеров в области стоматологии – это устранение такого трудоемкого и сложного процесса как ручное моделирование... [2,233] Изготовление элайнеров путем 3d печати является перспективным направлением в стоматологии в ближайшем будущем.

Цель исследования. Изучить перспективность данной технологии изготовления элайнеров. Узнать скорость окупаемости оборудования, простоту эксплуатации технологии моделирования и изготовления, а главное, количество времени затраченного на обучение и работу врача-стоматолога, без специальной подготовки.

Материалы и Методы. Для исследования были взяты: 3d принтер с технологией LCD печати, 3d сканер, а так же специальное программное обеспечение и слепки челюстей. Исследованию подверглись 5 моделей челюстей, для чего последние были отсканированы и переведены в 3d модели.

Результаты и их обсуждения. В результате проделанной работы: сканировании слепков челюстей, разбора 3d модели на ПК, оптимизации и программируемому изменению моделей слепков в 3d программе, создания физической модели элайнеров и её печати были выведены следующие закономерности.

Наиболее сложной задачей было обучение работе с 3d программой и моделирование элайнеров, что заняло достаточно большое количество времени от всего остального процесса. Постичь с нуля работу с данным оборудованием, настроить его под определенный режим является наиболее трудозатратным занятием.

Сканирование не заняло особых трудностей, как и сама 3d печать, которая продолжалась в течение 3-4.5 часов, что для LCD печати, при толщине слоя в 25 мкм, считается хорошим показателем.

В результате проделанной работы, были замечены нюансы. Так если увеличить толщину слоя печати до 50-75 мкм, при той же скорости печати, становятся заметны слияния слоев пластика, что, конечно, не является критичным, но имеет свои минусы.

Еще одной особенностью является 3d модель, которая считывается сканером с точностью в 900 мкм, что в последствие требует некоторого сглаживания модели, для лучшей проектировки элайнера. Лазерные 3D сканеры строят 3D-модели на основе анализа физического объекта. [3,164]

Так же, было выявлено, что элайнеры изготовленные по данной технологии, не требуются какой либо шлифовки, но при изменении времени печати и толщины слоя, могут требовать полировку.

Выводы. Исходя из проведенного исследования, были сделаны оптимистичные выводы.

1. Данная технология изготовления элайнеров является перспективной ввиду экономии времени изготовления, более точного позиционирования, и меньших трудозатрат.

2. Скорость окупаемости оборудования составляет изготовление 15 капп, что значительно быстро.

3. Простота эксплуатации в начале использования сомнительна, но через 2-3 недели врач с легкостью овладевает всеми требуемыми навыками.

4. Количество времени для обучения минимально требуемым манипуляциям составляет 2-3 рабочих дня, а для более полного использования 3d техники 5-6 рабочих дней.

Заключение. Хотя 3d печать и является не легким в освоении занятием, но за относительно небольшой промежуток времени её может освоить каждый врач-стоматолог. Печать элайнеров на 3d принтере имеет свои плюсы по сравнению со стандартной методикой изготовления элайнеров, и имеет перспективу к массовому развитию. За счет применения компьютерных моделей повышается эффективность работы стоматологов. [4,194] Минусы данной технологии минимальны. По итогу исследование можно считать успешным, поставленные задачи – выполненными.

Литература

1. Зотова А.А., Вдовенко К.Д. Бюллетень медицинских интернет-конференций. 2015. Т. 5. № 11. С. 1284.

2. Смбалян К.А. Гуманітарний та інноваційний ракурс професійної майстерності: пошуки молодих вчених матеріалі II міжнародної науково-

практичної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених. 2016. С. 232-234.

3. Ермолаева К.А., Шарипова Л.Р. В сборнике: современная стоматология Сборник научных трудов, посвященный 125-летию основателя кафедры ортопедической стоматологии КГМУ профессора Исаака Михайловича Оксмана. 2017. С. 163-169.

4. Аствацатрян Л.Э., Гажва С.И. Современные проблемы науки и образования. 2017. № 5. С. 194.

Журбенко В.А., Щербатова А.С.
ФГБОУ ВО КГМУ Минздрава России
кафедра стоматологии детского возраста

ОСОБЕННОСТИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПАЦИЕНТА И ВРАЧА НА СТОМАТОЛОГИЧЕСКОМ ПРИЕМЕ

Поход к врачу стоматологу зачастую является стрессом для пациента, связанным с нерешительностью, боязнью болевых ощущений, страхом ожидания, напряжённостью.

Есть отдельная группа больных, которые не ходят к врачу, потому что считают себя виноватыми в появлении болей и боязни осуждения со стороны специалиста.

Важно учитывать первый контакт врача с пациентом. Он может оказаться решающим для дальнейшего хода работы.

Больной ожидает при входе в клинику эмоционального отклика врача надеясь на его помощь и поддержку. От специалиста ожидают не только высоко квалифицированной помощи и знания своего дела, но так же внимательности, понимания, уважения. Существует категория больных, которые длительное время не могут определиться с выбором врача для постоянного лечения так как им не столько важны его способности как специалиста стоматолога, сколько его опыт общения и поддержки.

Особо трудных пациентов можно разделить на несколько групп:

1. Пациенты с психическими расстройствами
2. Пациенты с ограниченными физическими возможностями
3. Пациенты с сильными эмоциональными напряжениями
4. Дети и люди пожилого возраста

Исходя из этого мы можем сделать вывод об индивидуальности каждого обращаемого в стоматологию. Подход к пациенту должен складываться из нескольких этапов, четко следующих друг за другом, но в это же время мы должны учитывать их эмоционально - психические аспекты.

Практическая работа стоматолога наиболее успешна в том случае, когда основана на взаимовыгодных отношениях, когда врач и пациент помогают друг другу. Для того чтобы психологические проблемы не стали существенным ограничением профессиональной практики врача-стоматолога, желательно овладеть базовыми знаниями о психологии пациента. Строя свои отношения с пациентом, необходимо учитывать, как минимум, возрастные особенности. Кроме того, врачу следует помнить о необходимости индивидуального подхода к пациенту.

Независимо от того, какую специализацию имеет стоматолог, прежде всего, необходимо уметь грамотно выстраивать общение с взрослыми. В одной ситуации взрослые – это пациенты, в другой – они родители паци-

ентов, несущие ответственность за их здоровье, контролирующие исполнение врачебных рекомендаций ребенком, в том числе подростком.

В отличие от ситуации лечения взрослых пациентов, с детьми на стоматологическом приеме часто возникают проблемы, которые могут стать препятствием к проведению лечебных мероприятий, поэтому организация детского приема требует особого подхода.

Основа успешной работы в детской стоматологии строится на способности медперсонала управлять поведением ребенка во время приема.

Организация детского стоматологического приема сопряжена с рядом трудностей, связанных с поведением детей и их родителей. Для достижения успеха, детский врач-стоматолог должен иметь основы знаний возрастной и семейной психологии, владеть различными технологиями управления поведением детей в ходе проведения каждой стоматологической манипуляции. Значительное число детей оказываются не готовыми к сотрудничеству со стоматологом, что делает стоматологическое лечение крайне затруднительным. Пациенты детского возраста зачастую выражают свой страх в виде истерии, во время которой врач не может провести нужные манипуляции для санации полости рта. Для формирования адекватного поведения в таких случаях нужно уметь использовать методы малой психотерапии.

Основной проблемой стоматологического приема является то, что большинство врачебных манипуляций кажутся или являются агрессивными. Ребенка в стоматологической клинике окружает огромное число раздражителей, вызывающих физический дискомфорт и тревожные эмоции, поэтому поведение пациента-ребенка часто принимает протестный характер. Прием пациента-ребенка предполагает тесное взаимодействие и сотрудничество в «треугольнике детской стоматологии», объединяющем ребенка, его родителей и персонал стоматологической клиники. Как поведут себя дети на приеме у врача-стоматолога, во многом зависит от родителей. Говоря о том, что подготовка ребенка к походу в стоматологическую клинику начинается с родительского указа и заканчивается стуком в дверь врача важна, но далеко не единственное что необходимо сделать. Участие авторитетных родителей в приеме помогает работе врача, тогда как вмешательство безответственных, сверхзаботливых, авторитарных и агрессивных родителей может внести серьезные помехи. Непосредственно в кабинете, родители не должны мешать врачу наладить контакт с ребенком; отвечать только на те вопросы, которые врач-стоматолог адресует именно взрослым; во время беседы специалиста с маленьким пациентом, не пытаться ребенка успокаивать и принимать живое участие в разговоре.

Стоматолог должен заинтересовать и поддержать малыша на пути к красивой, санированной полости рта. Первый визит юного пациента должен, быть направлен не, сколько на лечебные манипуляции со стороны врача, сколько на ознакомительные, профилактические, познавательные.

Изучение этики и деонтологии в стоматологии помогает нам на пути к правильному поведению и оказанию качественной, квалифицированной помощи. Важно помнить что, совершая манипуляции в полости рта, как и вообще в челюстно-лицевой области являются внедрением в личное пространство человека. Это интимная зона, в которой находятся масса чувствительных рецепторов. Так же зона лица отвечает за внешний вид больного и в свою очередь он очень важен в нашем современном обществе. Реакции больных на повреждение лица значительно тяжелее, чем физические дефекты всего тела. Лицо тесно связано с эмоциональным составляющим психики человека. Нарушение этой зоны приводит к тяжелейшим проблемам самосознания и самовосприятия. Вернуть расположение пациента гораздо сложнее, чем привить ему послушание и спокойствие с самого начала.

Литература

1. Деонтология в медицине, том 1: Общая деонтология / Под ред. Б.В. Петровского. - М., 2010.
2. Кобиясова И.В. Психология в стоматологии: Важнейшие аспекты грамотного общения с пациентом // Саратовский научно-медицинский журнал. - 2011. - Т. 7, № 1 (приложение). - С. 297-300.
3. Локтионова А.Ю., Журбенко В.А., Володина М.А. Взаимодействие ребенок-пациент и врач – стоматолог // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2016. - № 5-2. - С. 346.

Панишев С.В.

кандидат технических наук, старший научный сотрудник
Институт горного дела Севера им. Н.В. Черского СО РАН
bsdpsv@mail.ru

**МЕТОДИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ПРОГНОЗУ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ДРАГЛАЙНА ПРИ
ЭКСКАВАЦИИ СМЕРЗАЮЩЕЙСЯ ВЗОРВАННОЙ
ГОРНОЙ МАССЫ**

Территории Дальневосточного федерального округа обладают мощной сырьевой базой, при этом значительная часть месторождений находится в зоне распространения многолетней мерзлоты, что обуславливает отрицательную температуру пород, их повышенную прочность и требует взрывной подготовки горной массы в карьерах к выемке. В этих условиях взорванная горная масса, находясь в развале, при определенной влажности (льдиности) зачастую снова смерзается, что приводит к необходимости повторного рыхления и усложнению ведения горных работ.

В качестве основного способа, предотвращающего смерзание отбитой породы в карьерах, рекомендуется ограничение объема взрываемого блока и предложен способ разработки, включающий ограничение длины экскаваторного блока и специальную организацию работ, предусматривающую перемещение пород предотвала в конечный контур отвала сразу после окончания работ на первой заходке [1,2]. Однако методики прогноза производительности драглайна в зависимости от состояния (степени смерзания) взорванного массива многолетнемерзлых горных пород (ММГП) в литературе нет, что, безусловно, крайне отрицательно сказывается на достоверности планирования горных работ.

В ИГДС СО РАН предложен методический подход для решения этой сложной задачи, включающий использование существующих аналитических и эмпирических зависимостей, отражающих теоретические, практические наработки в области моделирования температурного режима массива многолетнемерзлых горных пород до и после взрывной отбойки, наблюдений за температурным режимом в массиве ММГП и результатов мониторинга производительности драглайна во взаимосвязи с температурным режимом в забое при отработке экскаваторного блока.

Температурный режим породного целика и развала после взрывной отбойки рассчитывается по разработанной математической модели, которая учитывает теплофизические характеристики пород, фазовые переходы влаги, изменение температуры атмосферного воздуха, температуру, влажность и плотность пород, мощность вскрыши, технологическую схему отработки блока, а также особенности технологии ведения буровзрывных работ в карьере [3].

Для прогноза производительности драглайна при экскавации смерзающей взорванной горной массы предлагается использовать основной принцип горно-геометрического анализа карьерных полей - деление объекта разработки (развал взорванных многолетнемерзлых пород) на отдельные этапы работ, в пределах которых выполняются необходимые теплофизические и технологические расчеты.

Технологически порядок отработки взорванного блока, склонного к повторному смерзанию, реализован в способе разработки вскрышных пород [4], суть которого заключается в последовательной выемке экскаватором слоя взорванной горной массы определенной мощности. Каждый слой характеризует свой этап горных работ, а интенсивность его отработки будет зависеть от температуры породы с учетом установленной взаимосвязи между временем рабочего цикла и температурой слоя.

Исходным материалом для оценки производительности служат поперечные разрезы рабочей зоны и профили развала взорванной горной массы с расчетными изотермами породы по глубине (рис. 1).

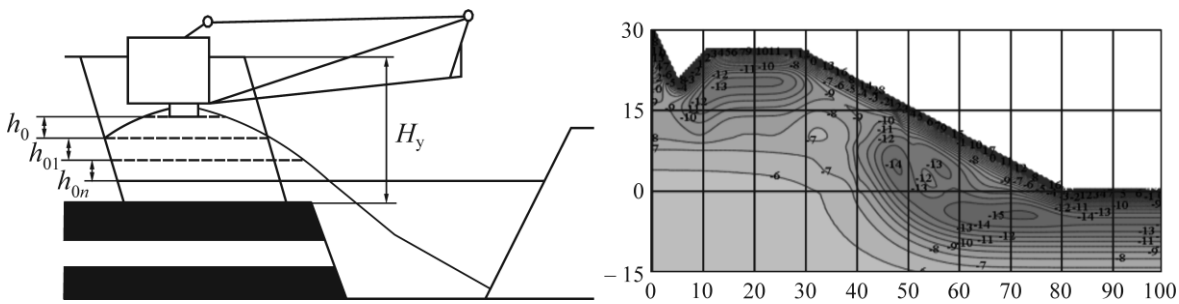


Рис. 1. Рабочая зона драглайна и профиль развала взорванной горной массы с расчетными изотермами по глубине: H_y — высота уступа; h_0, h_{01} — подсчетные слои.

Порядок отработки взорванного блока многолетнемерзлых вскрышных пород предполагает последовательное снятие некоторого слоя с верхней поверхности развала, что обеспечивает растепление взорванной породы в блоке на определенную глубину с соответствующим снижением ее прочности. Для каждого из вариантов отработки блока устанавливаются его размеры: высоту уступа, ширину и длину экскаваторной заходки, мощность подсчетного слоя. За мощность подсчетного слоя принимается глубина понижения забоя драглайна при послойном снятии навала взорванной горной массы. Каждый подсчетный слой характеризует собой отдельный этап работы. На рис.2 приведен график расчетной производительности драглайна при отработке каждого слоя толщиной 0,5 м.



Рис. 2. Изменение производительности с понижением с понижением уровня забоя драглайна.

ВЫВОДЫ

Для прогноза производительности драглайна в условиях нестационарного температурного режима горной массы взорванного блока экскавацию развала вскрышных пород необходимо разделить на отдельные этапы работ – слои, с характерной температурой породы, в пределах которых выполняются необходимые теплофизические и технологические расчеты, позволяющие оценить производительность драглайна на каждом этапе.

Достоверность прогноза производительности драглайна может быть существенно повышена за счет использования в расчетах установленной взаимосвязи между временем цикла экскаватора и температурным режимом в забое.

Литература

1. Бассистов, А.М. Буровзрывные работы при рыхлении мерзлых грунтов на строительстве БАМа / А.М. Бассистов, А.П. Семин, Р.Г. Фазылов, С.Н. Букин // Взрывное дело. Вып. №86/43. – М.: Недра, 1984. – С. 149-157.
2. Авторское свидетельство № 1624152, Кл. Е 21 С 41/00. Способ разработки вскрышных пород [Текст] И.И. Заудальский, А.С. Марченко, С.Н. Петров и др. (СССР). Заявл. 17.10.1998. Опубл. 01.10.1990. // Открытия, изобретения. - 1991. №4. - С.89.
3. Каймонов М. В., Панишев С. В. Моделирование динамики температурного поля многолетнемерзлых горных пород карьеров после взрывной отбойки // ФТПРПИ. — 2016. — № 3. — С. 185 – 191.
4. Пат. 2542007 Российская Федерация МПК Е 21 С 41/26. Способ разработки смерзающихся вскрышных пород [Текст] / Панишев С.В., Ермаков С.А., Каймонов М.В., Зарубин В.А., Зедгенидзе А.И., Максимов М.С., Козлов Д.С. Заявитель и патентообладатель Институт горного дела Севера им. Н.В. Черского СО РАН. - № 2013159241/03; заявл. 30.12.2013; опубл. 20.02.2015, Бюл. № 5.

Граф С.И.,
студент направления «Педагогическое образование»
Тюменский государственный университет, Институт психологии и педагогике (г. Тюмень)

Быков С.А.
кандидат педагогических наук
Тюменский государственный университет, Институт психологии и педагогике (г. Тюмень)

КРИТЕРИИ И МЕТОДИКИ ОЦЕНИВАНИЯ ВИРТУАЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА КАК СРЕДСТВА УПРАВЛЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ

Для оценки эффективности реализации модели организации виртуальной образовательной среды, как способа управления общеобразовательной организацией нами были выделены три группы критериев, которые содержат показатели и их индикаторы: организационно-содержательный, организационно-динамический, организационно-деятельностный.

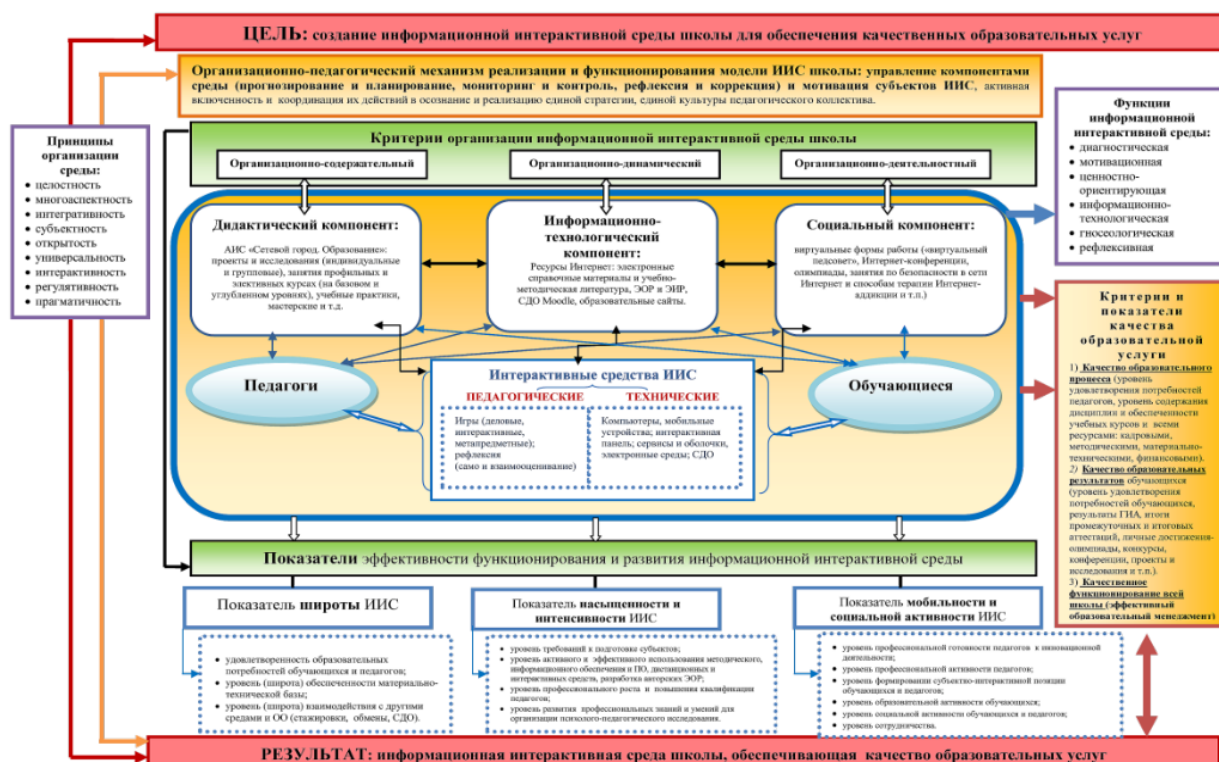


Рис. 1. Организационно-функциональная модель организации виртуального пространства как средства управления школой

Организационно-содержательный критерий (таблица 1) определяют набор вещественных компонентов среды, их разнообразность и информационность; характеризует связность функциональных зон, согласованность потребностей обучающихся, возможностей и форм

деятельности, уровень взаимодействия личности со средой и типы связей между субъектами и компонентами информационной интерактивной среды; показывает какие субъекты и объекты, процессы и явления включены в данную информационную интерактивную среду.

Таблица 1

Организационно-содержательный критерий и его показатели

№	Критерий	Показатель	Индикаторы	Форма (способ) и средства диагностики
1.	Организационно - содержательный	<ul style="list-style-type: none"> широта ИИС (количество и качество компонентного состава среды) 	<ul style="list-style-type: none"> удовлетворенность образовательных потребностей обучающихся и педагогов; уровень (широта) обеспеченности материально-технической базы; уровень (широта) взаимодействия с другими средами, системами и ОО (стажировки, обмена, СДО). 	<ul style="list-style-type: none"> Система психодиагностических параметров среды (В.Н. Мясищев Б.Ф. Ломов, С.Д. Дерябо, В.А. Ясвин) Интернет-опрос (Майкрософт) Методика изучения удовлетворенности педагогов жизнедеятельностью в образовательном учреждении (Е.Н. Степанов). Анализ методической работы в МБОУ «СОШ №89» г. Северск (Е.В. Демина)

Организационно-динамический критерий (таблица 1.2) характеризует символическую насыщенность каждого компонента среды условиями, влияниями и возможностями, а также концентрированность их проявления, показывающей уровень насыщенности информационной интерактивной среды.

Таблица 1.2

Организационно-динамический критерий и его показатели

№	Критерий	Показатель	Индикаторы	Форма (способ) и средства диагностики
2.	Организационно-динамический	<ul style="list-style-type: none"> насыщенность ИИС условиями, возможностями и влияниями, ресурсами; интенсивность и активное использование обучающимся возможностей (ресурсов) среды 	<ul style="list-style-type: none"> уровень требований к подготовке обучающихся; уровень активного и эффективного использования методического и информационного обеспечения и ПО, интерактивных и дистанционных средств, разработка авторских ЭОР; уровень профессионального роста и повышения квалификации педагогов. уровень развития профессиональных знаний и умений для организации психолого-педагогического исследования. 	<ul style="list-style-type: none"> система психодиагностических параметров среды (Б.Ф. Ломов, С.Д. Дерябо, В.А. Ясвин) и (Г.А. Ковалев, Е. А. Климов, Н.Н. Авдеева и Г.Б. Степанова, В.И. Слободчиков); результаты (ЕГЭ, ОГЭ), результаты олимпиад; качество подготовки и результатов обучения; результаты независимой внешней оценки: личные достижения обучающихся; анкетирование «Оцените уровень профессионального роста и умений исследовательской деятельности» (Е.Н. Михайлова); анкетирование «Оцените уровень развития профессиональных знаний и умений для организации психолого-педагогического исследования» (Е.Н. Михайлова) методика исследования характера взаимодействия педагога с детьми (по Л.В. Байбородовой). Интернет-опрос «Оценка уровней сотрудничества учителей учеников и инновационных методик преподавания» (Майкрософт)

Организационно-деятельностный критерий (таблица 1.3) определяет доминирующие в среде ценности, идеалы, потребности, характеризуется согласованием выделенных потребностей обучающихся, возможностей среды и форм деятельности; взаимодействия личности со средой,

показывающий уровень социальной активности и формирования интерактивной позиции субъектов информационной интерактивной среды.

Выделенные критерии, показатели и индикаторы позволяют, оценить эффективность модели организации виртуальной образовательной среды школы.

Организационно-динамический и организационно-содержательный критерии устанавливают, обладает ли созданная нами информационная интерактивная среда, выделенными ранее свойствами. Является ли она информационной, управляемой, интерактивной, обширной, интенсивной, осознаваемой, динамичной и открытой.

Таблица 1.3

Организационно-деятельностный критерий и его показатели

№	Критерий	Показатель	Индикаторы	Форма (способ) и средства диагностики
3.	Организационно-деятельностный	Мобильность и социальная активность в ИИС	<ul style="list-style-type: none"> • уровень профессиональной готовности педагогов к инновационной деятельности; • уровень профессиональной активности педагогов; • уровень формирования субъектно-интерактивной позиции обучающихся и педагогов; • уровень образовательной активности обучающихся; • уровень социальной активности обучающихся и педагогов; • уровень сотрудничества. 	<ul style="list-style-type: none"> - Интернет-опрос (Майкрософт) - методика исследования характера взаимодействия педагога с детьми (по Л.В. Байбородовой). - Интернет-опрос «Оценка уровней сотрудничества учителей учеников и инновационных методик преподавания» (Майкрософт). - анкетирование «Уровень развития профессиональных знаний и умений для организации психолого-педагогического исследования» (Е.Н. Михайлова).

Организационно-деятельностный критерий оценивает изменения в субъектах информационной интерактивной среды, связанные с активными и преобразующими свойствами и способностями.

Таким образом, на данном этапе исследования нами разработана и научно обоснована организационно-функциональная модель организации виртуальной образовательной среды школы, имеющая определенную структуру взаимосвязанных и упорядоченных компонентов, с учетом их полноты и достаточности. Разработанная модель включает субъектов образовательной среды и три компонента: дидактический – включает в себя содержание образовательного процесса, образовательный результат обучающихся, организацию процесса обучения в школе, уровень удовлетворения образовательных потребностей субъектов и широтой их взаимодействия с другими средами; информационно-технологический – содержит информационные и технические ресурсы, обеспечивающие их уровень эффективного их использования, уровень образовательных результатов (знаний, компетенций, продуктов и т.п. обучающихся) для

обеспечения качественных образовательных услуг; социальный – определяет наличие и взаимодействие обучающихся с внешней средой и уровень сотрудничества и социальной активности по формированию субъектной интерактивной позиции педагогов и обучающихся.

На наш взгляд, каждый из выделенных нами компонентов, направлен на формирование и развитие определенных качеств и умений личности и определяет качество результатов обучающихся, качество образовательного процесса (определяется содержанием дисциплин, обеспеченностью учебных курсов всеми ресурсами: кадровыми, методическими, материально-техническими, финансовыми и т.д.) и качественное функционирование всей информационной интерактивной среды школы.

В исследовании заявлен ряд педагогических принципов, придающий информационной интерактивной среде школы определенную устойчивость и одновременно открывающий ее динамические возможности, которые мы условно разделили на 2 группы – общие и частные.

К общим мы отнесли принципы целостности, многоаспектности, интегративности, субъектности, открытости, универсальности, а к частным – принципы регулятивности, прагматичности и интерактивности. Наиболее значимыми для организации информационной интерактивной среды являются принципы интерактивности и принцип субъектности. Это связано с тем, что они характеризуют гуманистическую направленность, в основу которых заложено развитие личностных и профессиональных качеств и умений, компетенций, как обучающихся, так и педагогов [1, 2].

Выделенные критерии и показатели позволяют оценить эффективность представленной модели организации виртуальной образовательной среды школы.

Во – первых, они определяют набор вещественных компонентов среды, их разнообразность и информационность; характеризует связность функциональных зон, согласованность потребностей обучающихся, возможностей и форм деятельности, уровень взаимодействия личности со средой и типы связей между субъектами и компонентами информационной интерактивной среды.

Во – вторых, выявляют насыщенность каждого компонента среды условиями, влияниями и возможностями, а также концентрированность их проявления.

В – третьих, определяют доминирующие в среде ценности, идеалы, потребности, сознательную включенность субъектов образовательного процесса в осознание и реализацию единой стратегии, понимание и управление в информационной интерактивной среде, показывающие уровень социальной активности и формирования интерактивной позиции субъектов [3, 4].

Таким образом, представленная модель организации виртуальной образовательной среды школы при создании определенных условий ее

реализации способна обеспечить более высокий уровень эффективности общеобразовательной организации по обеспечению качественных образовательных услуг.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Матрос, Д.Ш. Управление качеством образования на основе новых информационных технологий и образовательного мониторинга. /Матрос Д.Ш., Полев Д.М., Мельникова Н.Н. — М.: Педагогическое общество России, 2016. – 296 с.
2. Тринитатская, О. Г. Управление развивающей средой инновационного образовательного учреждения. Автореф. дисс. д-ра пед. наук. М: -2017. – 349 с.
3. Кашекова, И.Э. Педагогические технологии построения интеграционного образовательного пространства школы. Авто-реф. дисс. док. пед. наук, М. 2017. – 348 с.
4. Кларин, М.В. Развитие педагогической технологии и проблемы теории обучения // Сов: педагогика. 2016 - № 4: - С. 177 - 122.

УДК 01

Карпова С.И.

д. п. н. профессор департамента педагогики
Института педагогики и психологии образования
Московский городской педагогический университет
E-mail: karпова_svetlana@inbox.ru

Аникина А.П.

заведующий АДОУ Центр развития ребенка – детский сад № 26
«Незабудка» г. Долгопрудный Моск. области
E-mail: a.anikina@inbox.ru

ПРОЦЕСС РИСОВАНИЯ ЧЕЛОВЕКА КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ СОЦИАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Аннотация. В процессе обучения старших дошкольников рисованию человека происходит актуализация и развитие базовых параметров социального интеллекта (когнитивных, эмоциональных, поведенческих). Предлагается модель развития социального интеллекта посредством ознакомления детей с произведениями портретной живописи и обучения способам изображения человека в портретном рисунке.

Ключевые слова: рисование человека, модель, социальный интеллект, старшие дошкольники.

Рисование - один из любимых видов художественной деятельности в дошкольном возрасте и одно из самых доступных средств самовыражения, обусловленное природной потребностью детей отражать в рисунках впечатления окружающей жизни и происходящих событий.

В зарубежных исследованиях особое внимание уделяется рисункам детей с изображением человека для выявления особенностей психического развития ребенка. Учеными были выделены определенные стадии (этапы) в графическом изображении человеческой фигуры и была установлена валидность рисунков фигуры человека как выражение умственного возраста (Ф. Гудинаф, Г.Х. Ликвет, К. Маховер, Г. Роум, Д.Б. Харрис и др.). В практической психологии широко применяются рисуночно-графические тесты («Автопортрет», «Нарисуй человека», «Моя семья», «Дом-Дерево-Человек» и др.), как проективная методика понимания личностных характеристик ребенка, его восприятия своего места в семье, отношения к членам семьи и к семье в целом, как индикаторы психологического и соматического состояния [2].

В отечественных исследованиях (В.Б. Косминская, Т.С. Комарова, В.С. Мухина, Н.П. Сакулина, Е.А. Флерина и др.) обоснованы роль и значение изображения людей детьми в рисовании для обогащения

эмоциональной сферы и представлений об окружающем мире. Было выявлено, что при отсутствии целенаправленного обучения способам изображения человека к шести-семи годам у детей исчезает желание, а затем и потребность включать изображения людей в свои рисунки, что отрицательно сказывается на общем развитии дошкольников [2].

Этот вывод известных ученых актуален и сегодня. Анализ рисунков дошкольников 7-го года жизни, не занимающихся дополнительно изобразительной деятельностью, выявил следующую особенность: в большинстве рисунков изображение человека или отсутствует, или представлено схематично и примитивно (скелетик), не прорисованы пальцы рук, ступни ног, части тела непропорциональны, на лице не изображены эмоции. На этот факт обращают внимание и детские психологи; во время проведения с детьми 6-7 лет психодиагностики с целью определения уровня школьной зрелости, с рисуночным тестом «Нарисовать человека» многие дети – выпускники дошкольных учреждений не справляются, не могут правильно нарисовать фигуру человека.

Беседы с воспитателями также свидетельствуют том, что старшие дошкольники редко включают изображения людей в свои рисунки. На первый взгляд такая ситуация вызывает недоумение, поскольку противоречит уникальной природе старшего дошкольного возраста, проявляющейся в высокой сензитивности ко многим видам деятельности (познавательно-исследовательской, социально-коммуникативной, художественно-эстетической и др.).

В этом возрасте у дошкольников наблюдается устойчивое желание расширить круг общения, вступить в коммуникативное взаимодействие со сверстниками и взрослыми, участвовать в коллективной продуктивной и игровой деятельности. Дети активно входят в социальный мир, где познавательные интересы перемещаются с «мира вещей» на «мир людей» [1, с.26] и направлены на постижение социальной стороны жизни людей, на характер их взаимоотношений, дошкольники с удовольствием исполняют роли взрослых в сюжетно-ролевых играх, в театральных инсценировках и т.д. Почему же такой интересный для детей мир людей не находит свое отражение в одном из самых любимых видах художественной деятельности – рисовании, в чем причины сложившейся ситуации?

Как показывает практика, наблюдающиеся у детей дошкольного возраста попытки нарисовать себя и близких людей, часто терпят неудачу из-за отсутствия необходимых знаний о человеке и художественных навыков, не позволяющих ребенку создать удовлетворяющее его изображение. В силу интенсивно развивающейся к семи годам самооценке старшие дошкольники в состоянии объективно оценить собственные работы, поэтому недовольные результатами, и при

отрицательной оценке своих работ со стороны сверстников и взрослых, часто совсем отказываются от изображения людей. Преобладающий в ситуации неуспеха мотив избегания ошибок и неудач приводит к негативному восприятию ребенком себя и своих возможностей, и в итоге – потере интереса к художественной деятельности.

Однако следует отметить, причина заключается не только в проблеме овладения детьми графическими навыками, необходимыми для изображения человека, но и в недостаточной разработанности методического сопровождения детского изобразительного творчества в дошкольных учреждениях. В сложившейся образовательной практике рисунки дошкольников, как правило, рассматриваются как результат обучения изобразительным навыкам, при этом мало внимания уделяется изучению и анализу процессов, составляющих основу создания рисунка. Остаются без внимания такие вопросы, как: о чем думает ребенок и что чувствует при возникновении у него замысла, какие ассоциации у него возникают, чем руководствуется при выборе выразительных средств изображения и т.д. На занятиях воспитатели часто ограничиваются постановкой задачи, показом образца и способов изображения, и как результат – примерно одинаковые рисунки по композиции, цветовому решению и т.п. При обучении изображению человека воспитатели используют графические шаблоны (геометрические фигуры), от которых дети самостоятельно потом не в состоянии отойти.

К проблеме создания дошкольниками образа человека в рисовании следует подходить иначе. Эта проблема не сводится только к реализации дидактической задачи научить детей рисовать фигуру человека, соблюдая правильно пропорции тела, в анфас, профиль и передавая несложное движение. С этим никто не спорит, но сам процесс изображения должен перейти на уровень создания художественного образа человека, к отражению в рисунке эмоционального состояния и черт характера человека доступными для ребенка техническими средствами и способами. Успешность данного процесса во многом зависит от уровня развития навыков художественного восприятия детьми образов людей в произведениях искусства. Наиболее ярко образ человека представлен в произведениях портретной живописи.

В специальных исследованиях отечественных ученых: А.М. Чернышева (1976), Р.М. Чумичева (1992), А.Е. Цыбатова (2003), Н.Г. Пантелеева (2006) и др., раскрыт образовательный потенциал портретного жанра для художественно-эстетического развития дошкольников. Было доказано, что период старшего дошкольного возраста, в котором преобладает эмоционально-чувственное восприятие действительности, является благоприятным этапом в приобщении детей к произведениям портретной живописи, способствует развитию художественного восприятия, самосознания и формированию образа «Я».

Однако ознакомление дошкольников с произведениями портретного искусства и обучение изображению человека в рисовании портрета положительным образом влияет не только на художественно-эстетическое развитие дошкольников, но и на развитие их социального интеллекта. Согласно современным отечественным исследованиям (О.А. Айгунова, И.Н. Андреева, Ю.Д. Бабаева, О.В. Лунева, Д.В. Люсин, А.И. Савенков, П.В. Смирнова, Д.В. Ушаков др.), формирование социального интеллекта обусловлено социальными знаниями детей о мире людей, нормах поведения и правилах общения, принятых в обществе. Большинство ученых определяют данные конструкты, как способности человека понимать и прогнозировать влияние своего поведения на других и ситуацию, выстраивать эффективные взаимодействия с окружающими людьми [4].

В старшем дошкольном возрасте социальный интеллект характеризуется эмоциональной ориентацией ребёнка на другого, готовностью ребёнка учитывать эмоциональное состояние другого в своей деятельности. В ходе ознакомления детей с произведениями портретного искусства и процессе создания эмоционально-выразительного образа человека в рисовании происходит актуализация базовых параметров социального интеллекта.

Процесс рисования человека включает два подпроцесса: формирование образа человека в сознании ребенка и воплощение этого образа на бумаге в рисунке. Ознакомление с произведениями портретной живописи и система обучения изображению разнохарактерных образов людей в рисовании способствуют формированию у детей системы представлений о людях, их эмоциях, чувствах, взаимоотношениях между собой и с окружающим миром, о сословных и национальных отношениях в обществе и т.д.

Результат отражения образа человека в рисовании портрета обусловлен комплексом факторов: знаниями и представлениями ребенка о портретном жанре, навыками художественного восприятия портретного искусства, владением графической техникой изображения человека, профессиональной компетентностью педагога, осуществляющего процесс обучения, методическим сопровождением детского изобразительного творчества в дошкольных образовательных организациях.

Исходя из специфики изобразительной деятельности в дошкольном возрасте, была спроектирована модель развития социального интеллекта в процессе обучения детей рисованию человека (рисунок 1). Основу модели составляет концепция социального интеллекта и социальной компетентности известного отечественного ученого А.И. Савенкова, включающая три блока базовых параметров (когнитивные, эмоциональные, поведенческие) [5].

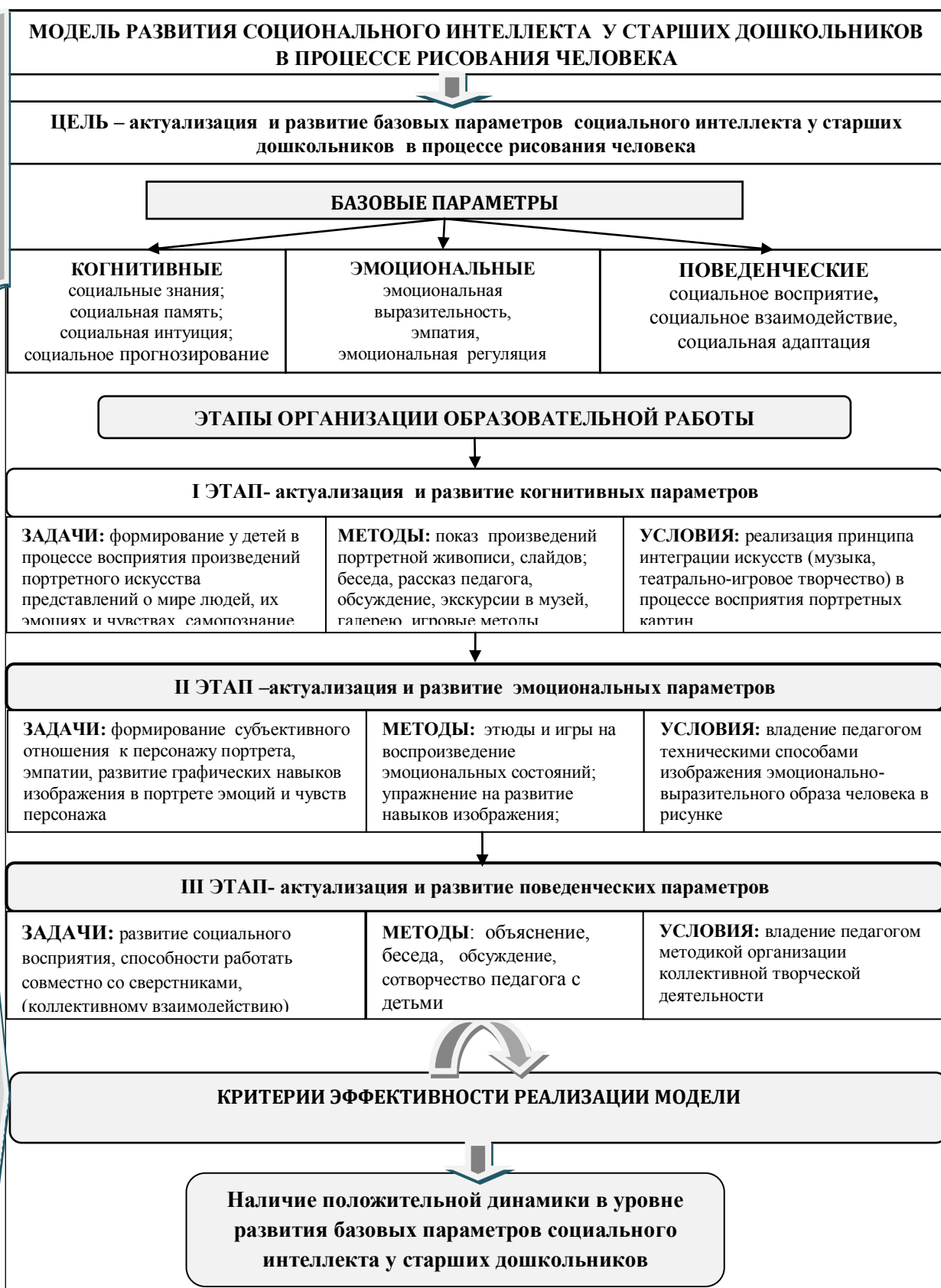


Рисунок 1. Модель развития социального интеллекта у старших дошкольников в процессе рисования человека

В образовательной работе выделяются три этапа, соответствующие логике создания образа человека в портретном рисунке, включая развитие у дошкольников навыков художественного восприятия и обучение способам изображения человека. Каждый этап акцентирует внимание на актуализации и развитии определенных параметров.

На первом этапе, в процессе ознакомления детей с портретным жанром педагог основное внимание направляет на формирование знаний и представлений детей об этом виде искусства. Представляя портрет, называет имя художника, название картины, затем задает уточняющие вопросы о характере изображенного человека, его эмоциональном состоянии и его внешнем проявлении, побуждает детей к высказыванию своих впечатлений и составлению описательного рассказа о портрете. Одновременно знакомит с историческим временем создания портрета, страной проживания людей, изображенных на картине, их облике и быте, проявляющихся в одежде, окружающих предметах и т.д. Учит детей выделять средства художественной выразительности (композицию, цветовую гамму, колорит и др.), обращает внимание на мимику лица, выражение глаз, позу тела, постепенно у детей формируются представления о передаче характерных черт личности определенными изобразительными средствами. Используются методы показа репродукций портретных картин, слайды, образный рассказ, беседа, экскурсии в музей, картинную галерею, игровые методы и приемы, например дидактические игры («Собери портрет», «Азбука эмоций», «Найди ошибку в портрете» и др.).

Поскольку на данном этапе активно формируются знания и представления дошкольников о портретном жанре, можно говорить об актуализации и развитии когнитивных параметров. Основные требования к подбору портретных картин: доступность для понимания детьми, близость к уровню их эмоциональных переживаний (портреты с яркой экспрессией эмоциональных состояний, проявляющейся во взаимосвязи мимики лица, жестов, позы тела).

Наиболее яркие образы представлены художниками – иллюстраторами в детской художественной литературе: Дядя Степа (Ю. Коровин); Царевна-Несмеяна, Снегурочка (В. Васнецов); Незнайка и его друзья (Л. Владимировский); Буратино, Мальвина, Пьеро, Карабас-Барабас, Маша и Щелкунчик, Снежная королева (В. Алфеевский); Филлипок (Г. Спирин) и другие. Из произведений художников-портретистов – это такие картины, как: Б. Ривьер «Симпатия»; В.И. Суриков «Боярыня Морозова»; В.А. Серов «Портрет Мики Морозова»; В.Л. Боровиковский «Дети с барашком»; Жан Батист Грез «Балованное дитя» и др.

На втором этапе основная цель заключается в воспитании у дошкольников устойчивого интереса к произведениям портретной живописи, к теме изображения человека в портрете, субъективного отношения к персонажам и желания создавать разнохарактерные образы человека в рисовании портрета. Широко используются игровые методы и приемы, например: «Загадай что-либо о руке (глазах, одежде, цвете, человеке и т.д.), а мы отгадаем»; «Узнай к какому из портретов подходит эта музыка»; «Придумай свое название данному портрету»; «Кто лучше передаст в движении положение тела (руки, головы) изображенного персонажа»; «Откроем «тайну» человека, которую скрыл от нас художник»; «Расскажи о себе» и др.

На данном этапе происходит актуализация и развитие эмоциональных параметров (эмоциональная выразительность, эмпатия, эмоциональная регуляция и др.).

В образовательной практике в процессе художественного восприятия произведений портретной живописи для активизации у детей эмоционального отклика и воображения успешно используется принцип интеграции различных видов искусств, в основном поэзии и музыки.

Например, чтобы дети почувствовали связь между характером музыки, ее настроением и пантомимическими движениями, выражающими определенные эмоции и чувства, вызванные восприятием музыки, можно использовать следующую игру: каждый ребенок получает несколько карточек с изображением на них детского лица с различной мимикой: радости, гнева, удовольствия, грусти, печали, удивления, страха, задумчивости. Прослушав музыкальную пьесу, дети поднимают те карточки, которые соответствуют характеру музыки. По мере ознакомления детей с пантомимой задание усложняют, добавляя карточки с графическим изображением фигуры человека в той или иной позе, образно характеризующей определенное эмоциональное состояние. Практика показывает, что дети с увлечением исполняют различные пантомимические этюды и игры. Музыкальное сопровождение желательно подбирать из произведений, включенных в репертуар раздела «Слушание музыки» программы музыкального развития дошкольников. Это произведения из детского альбома П.И. Чайковского, альбома для юношества Р. Шумана, отрывки из опер А. Римского-Корсакова «Садко», «Снегурочка», М.И. Глинки «Руслан и Людмила», «Иван Сусанин», балетов П.И. Чайковского «Щелкунчик», «Лебединое озеро», «Спящая красавица», произведения Г. Свиридова, Д. Шостаковича, Д. Кабалевского и других композиторов, включенных в программный репертуар для слушания музыки. Характер звучания музыкальных отрывков должен быть созвучен эмоциональному состоянию изображенных персонажей и общему настроению портретной картины.

После первоначального знакомства с портретом, образного рассказа педагога и беседы, детям дают прослушать несколько музыкальных отрывков, чтобы они определили наиболее соответствующие настроению и эмоциональному состоянию людей, изображенных на портрете.

Затем, когда дети уже познакомились с определенным количеством портретов, можно несколько усложнить творческие задания, например: «Угадай, к какому портрету подходит музыка», или «Кто лучше под музыку передаст положение тела (руки, головы) изображенного человека» и др. В ходе выполнения таких творческих заданий дети начинают понимать роль выразительных средств языка разных искусств (живописи, художественного слова, музыки, пантомимы и др.) для раскрытия художественного образа, понимания его сущностных характеристик.

Содержание образовательной работы направлено на развитие у ребенка эмпатии (сопереживание эмоциональному состоянию, чувствам изображенного человека), понимания отношений между людьми (групповой портрет), формирование субъективного отношения к изображаемым персонажам, желания изобразить себя и близких людей в портрете и автопортрете.

Для развития у детей эмоциональной отзывчивости и сопереживания настроению художественного образа портрета, умения соотносить полученную информацию с собственными чувствами и опытом, целесообразно использовать игровые упражнения и пантомимические этюды из пособия М.И. Чистяковой «Психогимнастика» [6].

Исполнение пантомимических этюдов способствует обогащению эмоционального опыта дошкольников, уточняются их представления об эмоциях и внешних способах их проявления. В сочетании со специально подобранным музыкальным сопровождением у детей активизируется воображение и образное мышление, движения становятся более выразительными, а представления о художественном образе более точным.

Название самих этюдов ориентирует на воспроизведение определенного эмоционального состояния, например: «Вкусные конфеты» (удовольствие); «Встреча с другом», «Хорошее настроение» (радость); «Любопытный» (удивление); «Гроза» (страх); «Стрекоза замерзла» «Золушка», «Старый гриб» (печаль, горе); «Сердитый дедушка», «Разъяренная медведица», «Гневная гиена» (гнев, раздражение) и др.

В процессе обучения художественным навыкам следует познакомить дошкольников с простыми графическими приемами изображения эмоций (рисунки 2).



Рисунок 2. Схематическое изображение различных эмоций в рисунке. Когда дети научатся передавать в рисунке схематично базовые эмоции, следует отходить от шаблона и учить рисовать лицо человека с отражением в мимике определенного эмоционального состояния (Рисунок 3).

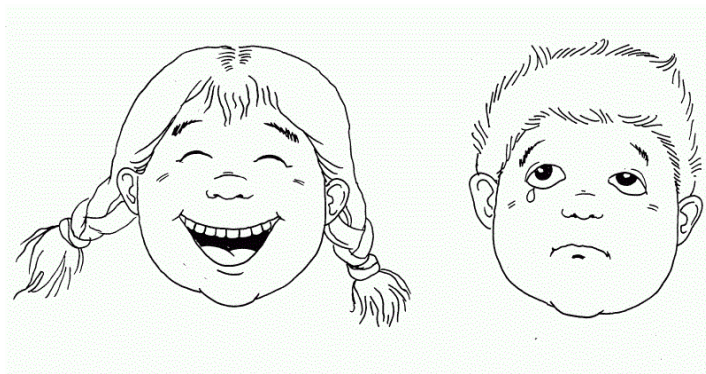


Рисунок 3. Графическое изображение эмоций на лицах девочки и мальчика

В процессе обучения у дошкольников развивается важнейшее качество - наблюдательность, способность замечать даже небольшие изменения в эмоциональном состоянии другого человека, что дает возможность правильно выстраивать общение и взаимодействие с окружающими людьми.

Важную роль для развития у ребенка самопознания отводится автопортретированию. В процессе обучения рисованию автопортрета педагог воспитывает интерес ребенка к самому себе, своему внутреннему миру, к осознанию себя, своих личностных качеств, подводит постепенно к осмыслению себя и своего места среди людей, развивает способность к саморефлексии и самоанализу. Сначала предлагаются простые задания, например, нарисовать себя в разных эмоциональных состояниях («Мое настроение»), затем в действии («Рисуем себя: я пою, я танцую» и т.д.). Во время выполнения таких заданий педагог учит детей использовать цветовую гамму для передачи своего настроения и эмоционального состояния.

Чтобы ребенку помочь нарисовать себя, в художественной педагогике используется такой дидактический прием, как «Зеркало». Ребенок рассматривает свое лицо, педагог просит детей обратить внимание на каждую часть лица и ее функциональное значение, затем ребенок пробует отобразить черты лица в рисунке. Предлагаются задания «Автопортрет с другом», «Автопортрет с домашним любимцем» и др. Здесь следует обратить внимание детей на значимость жестов, выражающих отношение к другу, домашнему питомцу. Определенную помощь может оказать игра-пантомима, в ходе которой дети учатся показывать свое отношение друг к другу посредством мимики лица, жестов, позы тела.

В процессе работы над портретами близких людей педагог просит рассказать детей о тех, кого они хотят изобразить, об их характере, личностных качествах. Например, беседуя с детьми, можно задать ряд вопросов: «Кого ты считаешь своим самым лучшим, самым надежным другом?», «Какими качествами должен обладать лучший друг?», «Хочешь ли ты, чтобы тебя считали хорошим другом?» «Что для этого надо делать, как надо себя вести?» и т.д. [6,с.109], и таким образом обратить внимание на характер социальных отношений и эмоциональную сферу.

Развитию социальной памяти способствует задание нарисовать портреты знакомых людей по представлению, а развитию такого параметра, как социальное прогнозирование, - рисование автопортрета на тему «Кем я хочу быть, когда стану взрослым» [6].

На третьем этапе акцентируется внимание на поведенческих параметрах, проявляющихся в способности детей к коллективному взаимодействию. Дошкольникам предлагается нарисовать коллективный автопортрет группы (коллективно-индивидуальная форма взаимодействия). Т.Д. Савенкова и З.В. Пархимович предлагают следующую последовательность действий: сначала вместе с педагогом дети обсуждают общую композицию коллективного портрета, затем каждый ребенок рисует свой автопортрет, стараясь отразить в нем свое настроение, эмоции и чувства. Прежде, чем приступить к выполнению работы, детям надо обсудить размер изображения, тип портрета (погрудный или в полный рост). После того, как автопортреты будут готовы, их аккуратно вырезают и начинают монтировать общую композицию, совместно обсуждая каждый шаг. Такая работа развивает у детей способность к коллективному взаимодействию, и его высшей форме – коллективному творчеству [6,с.117]. Педагог координирует действия детей на каждом этапе работы, объясняет и показывает порядок выполнения действий, помогает детям договориться между собой и т.д.

Следует отметить, что выделение этапов в модели имеет условный характер, поскольку восприятие произведений портретной живописи и обучение технике изображения человека происходит одновременно, и

таким образом актуализируются все параметры социального интеллекта в комплексе. Основным критерием эффективности реализации модели является наличие положительной динамики в уровне развития базовых параметров социального интеллекта у старших дошкольников.

Литература

1. Дилео, Дж. Детский рисунок: диагностика и интерпретация. М.: Апрель Пресс, 2001. - 272с.
2. Карпова С.И., Аникина А.П., Савенкова Т.Д. Формирование у детей старшего дошкольного возраста эмоционально-выразительного образа человека в рисовании портрета: монография. М.: Спутник+. - 2018. – 240с.
3. Айгунова О.А., Полковникова Н.Б., Савенкова Т.Д. Диагностика и развитие эмоционального интеллекта и социальной компетентности старших дошкольников в условиях дошкольной образовательной организации//Вестник МГПУ. Серия «Педагогика и психология». – 2016. - № 4 (38).- С.25-34.
4. Савенков А.И. Развитие эмоционального интеллекта и социальной компетентности у детей. М.: Национальный книжный центр. - 2015. - 128с.
5. Чистякова М.И. Психогимнастика. М.: Просвещение. - 1995. – 160с.
6. Савенкова Т.Д., Пархимович З.В. Методики развития эмоционального интеллекта и социальной компетентности ребенка средствами игровой и художественной деятельности// Вестник МПГУ. Серия «Педагогика и психология». - 2018. - С.107-119.

Черпалюк Е.Д.

аспирант 2 курса ФГБОУ ВО ШГПУ г. Шадринск
Учитель биологии и географии МБОУ «Алябьевская СОШ »
п. Алябьевский ХМАО-Югры
rubus71@mail.ru

САМООРГАНИЗАЦИЯ. ПРОБЛЕМА СОВРЕМЕННОЙ ШКОЛЫ

Самоорганизация – одна из важнейших черт характера человека, очень сложно ее развить, и уж тем более соблюдать её регулярно. Самоорганизация подразумевает под собой сильного духом и волевого человека, который способен сам себя организовывать. Самоорганизующаяся личность имеет полную способность к:

- самоконтролю;
- самооценке;
- самоанализу;
- инициативности;
- сдержанности;
- ограничению себя в любом действии и желании;
- умению предвидеть;
- самостоятельности.

Человек, с чёткой самоорганизацией правильно планирует своё время, работу, доход, расход и прочее. То есть, говоря кратко: самоорганизованный человек - это человек, который умеет контролировать себя и свои действия. Понятие самоорганизации на сегодняшний день изучают множество наук: от естествознания до социально - гуманитарного познания. Учёные доказали, что в подавляющем большинстве самоорганизация гораздо эффективнее в любом действии, чем организация и контроль. Следовательно, человеку проще организовывать себя самостоятельно, и запланированная работа выходит лучше в разы, с большей эффективностью.

Самоорганизацию можно рассмотреть, не только в виде процесса, но и в виде явления. Если рассматривать самоорганизацию как процесс – это значит формирование обобщённых действий, ведущих к проекции устойчивых реакций. Самоорганизация в виде явления несёт в себе единение элементов для достижения цели и действующих на основании внутренних правил и воздействий психологически на самого себя.

На сегодняшний день мы имеем критическое количество: детей и подростков, школьников и студентов; которые имеют способность к самоорганизации. В 76% случаях им необходим контроль и организация. Так каковы причины у нынешних школьников к такому нежеланию самоконтроля. Почему же их приходится организовывать и контролировать? У детей школьного возраста самоорганизация учебного

процесса проявляется в: желании усвоить материал учебной программы; желании узнавать новое за пределами стен школы; ответственно подходить к заданиям. Что необходимо для развития самоорганизации учебного процесса? Рассмотрим по пунктам:

1. Рефлексивная позиция. На данном этапе ученик рассматривает две стороны: хочет ли он выполнять данное ему задание или нет. Он ищет внутреннюю мотивацию для принятия положительного решения. Что может дать ему внутренний мотив и желание выполнить Работу? Естественно, внушительный человеческий фактор – интерес. Интерес можно и нужно, в данном случае, спроецировать из вне. Также желание к выполнению можно развить методом стимулирования.

2. Методологическая позиция. Методология решения опирается на систему общенаучных понятий, методов, принципов и категорий. Большинство, школьник, использует на познавательном уровне, остальное построено на интуиции. Например, выполнение такого задания, как достроить фигуру. Здесь включён принцип дополнительности: то есть, если ребёнок знает данную фигуру, то он выполнит ее, воспроизводя из полученных знаний, а если нет, то – полагаясь на интуицию.

3. Производительская позиция. Здесь школьник самостоятельно: выбирает работу; планирует последовательность; рационально распределяет время, данное на выполнение; следит за качеством выполняемой работы. Данная позиция несёт в одной работе различные действия, как по сложности, так и по методу выполнения.

4. Четвёртая позиция – операционист. Самое главное, во время решения заданного: быстро; чётко; точно выполнить, благодаря действиям, построенным на логике.

Четыре позиции несут в себе развитие таких умений, как:

- умение определять цель учебного задания;
- умение планировать учебное задание;
- умение целесообразно выполнять учебное задание;
- умение контролировать ход и результаты учебного задания.

Без этих умений, развитие самоорганизации учебной деятельности невозможно. Основные этапы развития у детей: дети действуют и поступают так, как взрослые, старшие. В пример можем взять работу по алгоритму, либо по памятке. И там, и там имеется данный алгоритм подражания, который знаком каждому ученику. И такие ситуации особенно подходят младшим школьникам. Они выполняют постоянную работу самостоятельно, в одно и тоже время, например подготовка к уроку. Выполнение определённого распорядка дня; планирование дел на определённый срок; выполнение работы до крайнего срока - всё это развивает самоорганизацию детей и, в дальнейшем им будет проще организовать себя самостоятельно.

Самостоятельная работа – активная мыслительная деятельность учащихся, побуждаемая определёнными мотивами. Учителю необходимо поставить задачу выполнения работы, научить рационально, распределить отведённое время, расставить задание по пунктам. Во время выполнения самостоятельной работы учитель оказывает помощь ученикам в выполнении задания, и по итогам анализирует и оценивает каждую из них.

Приёмы, которые на уроках помогают развивать самостоятельность:

-защита своего мнения;

-задает вопросы;

-проявляет помощь одноклассникам, которые испытывают трудности;

-выполняет задания с дополнительной литературой.

Для активного развития самоорганизации также необходимо регулярно использовать в учебной деятельности: презентации; проблемно-диалогическое обучение.

Презентации способствуют к выражению внутреннего видения, ребёнком, заданной темы. Идёт развитие самовыражения и коммуникативных качеств.

Проблемно-диалогическое обучение даёт развитие самостоятельности.

Что можно сказать в заключении? Необходимо стремление к самоорганизации и его следует развивать. И каждого школьника можно этому научить, главное дать почву для осознания, что это такое, и что так гораздо проще, лучше и качественнее. Уча школьника самоорганизации с младшего школьного возраста, в итоге мы получаем не только человека, который стремится выполнить задания и обогащать свои знания вне стен школьного учреждения, но мы получаем целеустремлённую личность, способную рационально и правильно выстроить свою жизнь. Главная функция самоорганизации: формирование высококультурной личности.

Список литературы

1. Смирнов Э.А. Основы теории организации: Учебное пособие для вузов. – М.: Аудит, ЮНИТИ, 1998, 375 с.
2. Баранников А.Ф. Теория организации: учебник для вузов – М.: ЮНИТИ-Дана, 2004 – 700 с.
3. <https://infourok.ru/doklad-formirovanie-obscheuchebnih-umeniy-samoorganizacii-uchebnoy-deyatelnosti-mladshih-shkolnikov-v-usloviyah-realizacii-fgos-1156036.html>

Холманских Т.Д.

аспирант 2 курса ФГБОУ ВО ШГПУ г. Шадринск

Методист МБОУ «СОШ п. Малиновский»

п. Малиновский ХМАО-Югры

kholm-tatyana@yandex.ru

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНО-ТВОРЧЕСКАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТЬ ОБУЧАЮЩИХСЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Рассмотрим интеллектуально-творческую самостоятельность обучающихся в образовательном процессе. Интеллект - устойчивая структура умственных способностей индивида, способность решать разные задачи и эффективно адаптироваться в социуме. Различают различные виды интеллекта, каждый из которых, можно назвать способностью решать задачи конкретного типа (вербальный интеллект, социальный интеллект и математический интеллект). Еще в древние времена люди сделали вывод, о том, что интеллект состоит из двух составляющих. Первый компонент содержит накопленный жизненный опыт и знания, второй отвечает за приобретение знаний и опыта. Интеллект - в первую очередь основа целеполагания, планирования ресурсов и построение стратегии достижения цели.

Местом расположения интеллекта у индивида ученые единогласно определяют мозг и представляют его себе в виде устройства (похожим на компьютер), работу которого нужно тщательно исследовать, для того чтобы немного разгадать его скрытый секрет.

Первые значимые научные шаги с современной точки зрения в изучении интеллекта вывел Альфред Бине - французский психолог, изобретатель теста Бине-Симона, представляющий набор задач, который служит для измерения духовного возраста тестируемого, в своем роде стал первым IQ-тестом.

Весомый вклад в методологическую основу был сделан В.Н. Терским, им определена задача самостоятельности как процесса воспитания самостоятельных, активных, инициативных тружеников, которые способны к творческой деятельности. А.Н. Луком определены творческие способности, климат и мотивы творчества как условия для успешного продвижения личности, а также И.П. Волковым эффективность использования межпредметных связей на уроках, творческие уроки, В.Я. Брагиным формирование творческих способностей обучающихся при помощи метода проекта.

В исследовательских работах многих научных сотрудников, психологов, педагогов, таких как Р.М. Грановская, А.М. Матюшкин, П.А. Оржековский, Л.М. Панчешникова, Д.П. Финаров, говорится о том, что в современной системе образования недостаточно внимания уделяется

творческой деятельности. А творчество рассматривается как способ познания.

А.Г. Асмоловым, А.В. Петровским и иными учеными творческая самостоятельность рассматривается как особое качество личности, которое индивид приобретает в социокультурной среде при совместной деятельности. [1,4].

Личность - это совокупность психических свойств, которые позволяют индивиду усваивать определенные ценности и формы деятельности. Способности, формирующиеся в ходе деятельности помогают овладению различными видами деятельности и формами поведения.

По мнению А.В. Петровского способности подразделяются на научные (лингвистические, математические и др.), творческие (музыкальные, художественные и др.), трудовые. [3].

Также различаются общие (связаны с ведущими формами человеческой деятельности) и специальные способности (связаны с отдельными видами деятельности).

К общим способностям Ю.З. Гильбухом, В.В. Давыдовым, Я.А. Пономаревым и иными относятся общий интеллект и креативность (общая способность к творчеству).

В развитии у школьников специальных способностей (в сфере научной работы, искусства и т. д.) решающий фактор - сотрудничество с педагогом-профессионалом, от чьей позиции зависит развитие интереса с формированием умений и навыков в ходе конкретной деятельности.

Уровень развития способностей зависит от качества знаний и умений, которые приобретаются индивидом, его природных задатков, со спецификой врожденных нервных механизмов, степенью натренированности мозговых структур.

Стремление к творчеству является результатом воспитания, которое основывается по средством педагогического воздействия на формирование познавательных компетенции, активной позиции обучающихся в учебной деятельности. Процесс обучения в образовательном учреждении должен быть направлен на пробуждение мотивационного интереса к знаниям, и самостоятельности в учебной деятельности, где обучающиеся могли бы продемонстрировать, развивать и совершенствовать познавательные способности.

В процессе обучения у школьников развитие творческого мышления основывается на развитии познавательной деятельности. Первоначальным этапом решения учебных проблем служат познавательные задачи.

Под понятием творчество рассматривается активность ума, скорая обучаемость, изобретательность, самостоятельность в выборе и решении поставленных задач, способность видеть общее и суть в различном и, наоборот, определять различия в похожем. Результатом творчества может

является предмет- игрушка, модель, а в нашем случае в образовательном пространстве - созданный школьником проект. В результате творческого мышления школьники способны сами объяснять и оценить взаимосвязи между компонентами природы, различные географические, экономические и другие ситуации; прогнозировать возможные направления различных явлений и процессов.

Изучением технологии развивающего обучения обучающихся занимались ряд ученых, психологов: Л.С. Выготский, Л.В. Занков, В.В. Давыдов, Д.Б. Эльконин, А.А. Востриков. [2]. Я считаю, что следует согласиться с авторами теории в том, что, при организации деятельности обучающихся в системе развивающего обучения, изменяется форма общения педагога с обучающимися. Обучение становится приоритетным предметом системных активных действий школьников.

Следует согласиться с мнением В. Блаженова, согласно которому мотивация служит значительным критерием. Даже если обучающийся обладает высокими способностями, но у него нет склонности к обучению, то многие способности остаются неосуществленными и развивать их практически бесполезно.

Интеллектуально-творческая самостоятельность обучающихся в школе призвана развивать интеллектуально-творческий потенциал личности детей школьного возраста, содействовать развитию творческой исследовательской активности обучающихся, а в первую очередь, формировать представление об исследовательском обучении как ведущем способе учебной деятельности и стиле жизни, стимулировать у школьников интерес к фундаментальным и прикладным наукам; развивать организационно-коммуникационные навыки; поддерживать стремление обучающихся к самостоятельному изучению окружающего мира (географии) и развивать познавательные способности с творческим воображением.

Список используемых источников:

1. Асмолов А.Г. Культурно-историческая психология и конструирование миров. - М.-Воронеж, 2012. - 210 с.
2. Выготский Л. С. Собрание сочинений в 6-ти тт.: т. 3. - М.: Педагогика, 2012. – с.500
3. Петровский А.В. Способности и труд. - М.: Знание, 2012. - 120 с.
4. Швецова Н.А. Проектная деятельность как способ креативного развития младших школьников //Журнал «Концепт». – 2013. - № 4. – С. 15-39

Сычёва Н.В.

к.ю.н., доцент ФГБОУ ВО «ШГПУ»

natwik@mail.ru

Ленкова М.С.

магистрантка ФГБОУ ВО «ШГПУ»

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ ТЕХНОЛОГИИ ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ

Современные образовательные условия таковы, что возникает необходимость в педагогах, которые способны развивать у обучающихся высокий уровень мотивации к обучению, познавательные интересы, творческие способности.

В инновационной парадигме образования основной миссией признается самореализация личности в рамках субъекта активного творческого, познавательного и деятельного развития. Одной из наиболее часто применяемых технологий в профессиональном образовании является проблемное обучение, которое стимулирует самореализацию обучающегося через мыслительную и познавательную деятельность, направленную на решение реальной проблемы в образовательном процессе [2, с. 102]. В его основе лежит решение какой-либо задачи, проблемы (от гр. *problema* - «задача, задание»). В широком смысле проблема - это сложный теоретический и практический вопрос, который нуждается в изучении, разрешении. Научное понимание проблемы сводится к противоречивой ситуации, которая выступает как сочетание противоположных позиций в объяснении каких-либо явлений, процессов и нуждается в адекватной теории для ее разрешения [1, с. 18].

При проблемном обучении реализуется принцип активности всех субъектов образовательного процесса: преподаватель является организатором, направляющим и помощником в исследовании, анализе и реализации достижения цели, а обучающиеся самостоятельно находят проблему и пути ее решения.

Педагогами прошлого было доказано, что в процессе усвоения учеником готовых знаний и умений у него притупляются природные творческие способности, ребенок отвыкает от самостоятельных мыслительных действий, у него пропадает интерес к осуществлению познавательных операций. Отсюда сделан вывод о том, что мыслительный процесс полноценно проявляется и развивается при его проблемной организации, в основе которой лежит необходимость по самостоятельному получению новых знаний студентами.

Технология (общее определение для различных отраслей и видов деятельности) – это детально прописанный путь осуществления той или иной деятельности.

Технология проблемного обучения включает в себя такую организацию учебно-познавательной деятельности обучающегося, при

которой эта деятельность приобретает целенаправленный поисковый характер. Поисковый характер учебной деятельности обучающихся раскрывается в процессе разрешения проблемы с использованием разнообразных видов самостоятельной работы [5, с. 28].

Предназначение технологий проблемного обучения – стимулирование поисковой самостоятельной деятельности обучающихся. Основой организации проблемного обучения является противоречие, возникающее в сознании обучающегося.

Основные этапы организации проблемного обучения: обнаружение противоречий в учебном материале, возникновение стремления их решения; анализ задачи, установление зависимости между известным и неизвестным; расклад основной проблемы и составления плана решения; приобретение недостающих знаний; поиск идеи решения; выбор и осуществление системы действий и операций по обнаружению искомого; проверка решения; конкретизация полученных результатов.

В любой проблеме присутствует объективный момент – исходные данные, которые создают проблему и позволяют ее решить; и субъективный момент – готовность обучающегося к принятию этой проблемы. При этом нельзя считать проблемой вопрос, ответ на который обучающемуся известен заранее или определены способы его нахождения. Также нельзя считать учебной проблемой излишне сложные вопросы, для решения которых обучающиеся не обладают средствами и способами решения.

Можно выделить следующие основные понятия проблемного обучения – «проблемная ситуация» и «учебная проблема».

Проблемная ситуация представляет собой ситуацию, когда субъект стремится к решению каких-либо трудных для себя задач, но не обладает всей совокупностью необходимых данных, поэтому вынужден самостоятельно осуществлять их поиск или обратиться за помощью к педагогу.

К числу наиболее характерных типов проблемных ситуаций в педагогической практике, которые являются общими для всех предметных областей, можно отнести:

1. Возникновение проблемной ситуации в условиях отсутствия у обучающегося способа решения поставленной задачи, ответа на проблемный вопрос, при необходимости объяснить новый факт в учебной или жизненной ситуации, то есть при осознании обучающимися недостаточности прежних знаний для объяснения нового факта.

2. Возникновение проблемной ситуации при столкновении обучающихся с необходимостью применения ранее усвоенных знаний в новых практических условиях. Организации подобных условий со стороны педагогов вызвана не только для обеспечения возможности обучающимся в практическом применении их знаний на практике, но и для решения

проблемы их недостаточности. При осознании данного факта у обучающегося возникает познавательный интерес, и, как следствие, - стимул к поиску новых знаний.

3. Возникновение проблемной ситуации при наличии противоречия между теоретической возможностью решить поставленную задачу и практической неосуществимостью избранного способа.

4. Возникновение проблемной ситуации при противоречивости достигнутого практического результата от выполнения учебного задания и отсутствием у обучающихся знаний для его теоретического обоснования.

Наряду с проблемной ситуацией в описании технологии проблемного обучения используются специфические термины «проблемный вопрос» и «проблемная задача» [1]. Проблемный вопрос и проблемная задача являются средствами создания проблемной ситуации.

Возникновение проблемного вопроса выступает побуждающим фактором для организации многоступенчатой познавательной деятельности обучающегося. Проблемные вопросы требуют размышления, исследования, а иногда – даже и эксперимента.

Отличительной чертой проблемной задачи является ее творческий характер, предполагающий широкую инициативу в суждениях, поиск не исследованных ранее путей решения. Основным отличием проблемной от традиционной образовательной задачи выступает содержащееся в ней указание на неизвестное, нуждающееся в нахождении на основании имеющихся данных [4, с. 199].

Таким образом, сущность проблемного обучения заключается в такой организации учебно-познавательной деятельности обучающихся преподавателем, при которой эта деятельность приобретает целенаправленный поисковый характер. Поисковый характер учебной деятельности обучающихся раскрывается в процессе их участия в формулировании и уяснении сути проблемы, в разрешении проблемы с использованием разнообразных видов самостоятельной работы.

Литература:

1. Баландина, В. С. Методика конструирования проблемных задач по экономике [Текст] / В.С. Баландина // Молодой ученый. – 2015. – № 9. – С. 1024-1027.
2. Басова, Н.В. Педагогика и практическая психология [Текст] / Н.В. Басова. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2012. – 416 с.
3. Задоя, С.Э. Технология проблемного обучения [Электронный ресурс] / С.Э Задоя. – Доступ с сайта Сидоров С.В. Сайт педагога - исследователя. – 2012. – Режим доступа: <http://si-sv.com/publ/14-1-0-84>. - 02.02.2019.
4. Ильина, Т.А. Проблемное обучение - понятие и содержание [Текст] / И.А. Ильина // Вестник высшей школы. – 2006. – № 2. – С. 56-62.
5. Лернер, И. Я. Проблемное обучение [Текст] / И.Я. Лернер. – М.: «Знание», 1974. – 64 с.

Иванова Т.А.

(г. Москва, Россия), магистрант, кафедра «Искусство костюма и моды»
ФГБОУ ВО РГУ им А.Н. Косыгина
(ТЕХНОЛОГИИ. ДИЗАЙН. ИСКУССТВО).

Заболотская Е.А.

(г. Москва, Россия), доцент, кандидат технических наук,
кафедра «Искусство костюма и моды»
ФГБОУ ВО РГУ им А.Н. Косыгина
(ТЕХНОЛОГИИ. ДИЗАЙН. ИСКУССТВО).

**ОСОБЕННОСТИ
НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЭКОЛОГИЮ
ЭТАПОВ ПРОИЗВОДСТВА ТЕКСТИЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ**

Современный мир диктует новые стандарты, индустриально-технологическое развитие общества формирует новую среду обитания, оказывая тем самым непосредственное влияние на окружающую действительность [1].

По статистическим исследованиям за последние 2 года было выявлено, что обрабатывающая отрасль занимает лидирующее место по уровню загрязнения окружающей среды. Индустрия моды, к которой относится текстильная промышленность, стоит на 2-ом месте после нефтяной по уровню пагубного воздействия на природу [2].

Основные причины нестабильной экологической ситуации:

- ухудшение качества воздуха;
- загрязнение воды от близлежащих от фабрик и заводов;
- ненадлежащая утилизация бытовых и токсичных отходов;
- несоблюдение мировых стандартов качества производства текстильной продукции;
- несоблюдение санитарно-гигиенических норм на производстве;
- нехватка квалифицированных специалистов экологов на предприятиях.

В настоящее время применяются современные способы и решения по борьбе с вредным воздействием текстильной отрасли, такие как:

- создание и внедрение новых волокон;
- переработка б/у текстиля и создание эко-коллекций;
- усовершенствование структуры тканей с помощью внедрения нановолокон
- создание новых стандартов контроля качества текстильной отрасли;
- производство специального нового оборудования и обновление старого для производства тканей;
- обновления методов конструирования одежды (с наименьшим количеством межлекальных выпадов).

Также исследования по вопросам утилизации и переработки б/у текстильных материалов показали, что остается острой проблемой образование производственных отходов. Ежегодно в РФ накапливается более 7 млрд. т. отходов, на территории страны на полигонах, свалках, хранилищах, отвалах образуется около 80 млрд. т. твердых отходов, в их числе более 1,7 млрд. т. токсических промышленных отходов и их количество растет примерно на 120 млн. т [3].

Исследование особенностей вредного воздействия на экологию этапов производства текстильных материалов позволит выявить опасные моменты в производстве волокон и текстиля из натуральных и химических волокон. На основе исследования будет предложен способ решения данной проблемы.

На настоящий момент были рассмотрены и выявлены опасные этапы производства при изготовлении натуральных и химических волокон и тканей.

Научный сравнительный анализ производился по таким критериям:

- способ получения волокна;
- количество этапов производства;
- время обработки волокна;
- оборудование и техническая оснащенность;
- трудозатраты;
- отходы и их количество после переработки.

Систематизированы критерии, которые влияют на потребительские свойства готового продукта:

- безопасность изделия;
- гигиенические свойства;
- эстетические свойства;
- доступность по цене;
- повторная вторпереработка текстиля.

В результате научного исследования, сравнивая производство из натуральных и химических волокон, были выявлены наиболее опасные и вредные этапы текстильного производства для человека и природы.

Первый этап – это способ получения текстильного волокна. В погоне за выгодой земельные поля и будущие волокна обрабатывают многочисленными пестицидами. Такие волокна, ткани и будущие изделия нельзя назвать натуральными и выращенными в естественных условиях [4]. Опасность этапа: несоблюдение норм хранения и технологии при изготовлении химических волокон ведут к отравлению верхних дыхательных путей, вызывают приступы астмы и удушья [5].

Второй этап – производство текстильных материалов, который состоит из предварительной отделки, химической обработки и крашения тканей и заключительный этап – переработка б/у текстильных материалов. Опасность: нарушении одного из или ряда этапов в готовом изделии ведут к

ухудшению качества самочувствия и жизни современного индивида, к возникновению раздражений верхних покровов кожи. В сложных формах – хронические, врожденные кожные и аутоиммунные заболевания у жителей в странах 3-его мира, где сконцентрировано производство «быстрой» моды [6].

Таким образом можно сделать вывод, что натуральные волокна и ткани по экономическим, эстетическим и по нормам безопасности и др. критериям производить более выгодно для нужд государства. Такие волокна и материалы менее пагубно влияют на человека и окружающую среду. Натуральные ткани производить намного легче, так как нет сложной технологической схемы как в химических волокнах, меньше требуется трудозатрат. В отличие от химических тканей, натуральные возможно вторично перерабатывать и использовать. Натуральные ткани и волокна естественно разлагаются в природе.

Данное исследование стало причиной для постановки новой проблемы. Разработка и создание новых волокон и текстильных материалов происходит только для удовлетворения эстетических и потребительских свойств, как дань модным тенденциям. Безопасен ли сам процесс изготовления и новые материалы для человека и природы?

Дальнейшее развитие данного исследования позволит:

- определить безопасность процесса создания новых текстильных волокон и материалов;
- выявить и систематизировать этапы, наиболее ответственные с позиции негативного воздействия на экологию, при разработке волокон и материалов для специалистов текстильной отрасли;
- разработать и составить системную схему мероприятий по улучшению процесса создания волокон и текстильных материалов для экологов.

Литература

1. Пахомова Н. В., Малышков Г. Б. «Эколого-экономические проблемы развития регионов и стран (устойчивое развитие, управление, природопользование)», материалы 14-й Международной научно-практической конференции Российского общества экологической экономики. Петрозаводск: Карельский научный центр РАН статья: «Экологические инновации как драйвер четвертой промышленной революции: задачи для государственной политики», 2017, с. 43-48

2. WWF России подвел экологические итоги 2018 года. - URL: <https://wwf.ru/resources/news/bioraznoobrazie/wwf-ekologicheskie-itogi-2018-goda/> (дата обращения 10.03.2019)

3. Основные экологические проблемы отрасли легкой промышленности. -URL: <http://ecology-of.ru/eko-razdel/osnovnye-ekologicheskie-problemy-otrasli-legkoj-promyshlennosti/> (дата обращения 10.03.2019)

4. Как производятся натуральные и синтетические ткани, [Электронный ресурс] А. Елисеева. – URL: <https://www.wonderzine.com/> (дата обращения 11.03.2019)

5. Е. Семенова. Вещи, которые вас убивают [Электронный ресурс] / Е. Семенова. – URL: <http://lib.rus.ec>. (дата обращения 11.03.2019)

6. Пакшвер А.Б. Физико-химические основы технологии химических волокон, М.: Химия, 1972. — 432 с. (с. 264)

Сичко Н.О.

кандидат педагогических наук, доцент кафедры химии, физики и физико-химических методов исследования ФГБОУ ВО «Майкопский государственный технологический университет», Россия, г. Майкоп,
e-mail: sichko1971@mail.ru

Стальная М.И.

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры химии, физики и физико-химических методов исследования ФГБОУ ВО «Майкопский государственный технологический университет», Россия, г. Майкоп,
e-mail: marina.stalnaja@yandex.ru

**ИЗМЕНЕНИЯ МОТОРНЫХ АСИММЕТРИЙ И ИХ СВЯЗЬ С
МЕЖПОЛУШАРНОЙ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ АСИММЕТРИЕЙ**

Рассматривается возрастная динамика межполушарной асимметрии мозга и моторных асимметрий у детей младшего школьного возраста, показаны возрастные изменения профиля асимметрии.

Ключевые слова: межполушарная асимметрия, мануальная асимметрия, функциональная асимметрия, амбидекстрия, индивидуальный профиль асимметрий.

Проведенный анализ медицинских карточек учащихся школ г. Майкопа (Республика Адыгея), показывает плохое здоровье и низкий уровень физической подготовленности детей в возрасте от 6 до 10 лет. Из 303 обследованных детей в этом возрасте имеют II группу здоровья 76,01 %, III группу здоровья – 6,76% и только 6,08% детей имеют I группу здоровья. Наблюдаемое ухудшение состояния здоровья и физической подготовленности детей отрицательно сказывается и на качестве и интенсивности обучения.

Принимая во внимание индивидуальные биосоциальные особенности учеников, среди которых большое значение имеет профиль функциональной асимметрии человека, позволяет определить связи мануальной асимметрии со здоровьем, внешнесредовым воздействием, зависимость асимметрии от мануального доминирования и условий функционирования человека [7, 98]. Особенно важным является изучение становления мануальной асимметрии в начальной школе, так как этот возраст является периодом интенсивного развития всех видов асимметрий [5, 53].

Учитывая объективно исходный параметр асимметрий, можно осуществлять направленное вмешательство в ход образовательного процесса для достижения наибольшего эффекта [3, 56]. В связи с этим привлекает внимание возрастная динамика общего уровня асимметрии.

Возрастная динамика общего уровня асимметрии по данным исследования отмечается скачкообразными изменениями показателя, как у

девочек, так и у мальчиков (табл.1). Резкого возрастания асимметрии не обнаружили, в отличие от данных, полученных другими авторами. Причина этого, на наш взгляд, заключается в воздействии «праворукой культуры», которая в большей степени касается мануальных действий. Асимметрия ног, туловища и глаз не увеличивается, так как воздействие среды на них симметрично.

Таблица 1. Возрастная динамика общего уровня асимметрии

Возраст	Девочки	Мальчики
6	0,32 ± 0,23	0,35 ± 0,23
7	0,40 ± 0,17	0,40 ± 0,18
8	0,49 ± 0,19	0,42 ± 0,21
9	0,43 ± 0,18	0,46 ± 0,25
10	0,54 ± 0,21	0,46 ± 0,19

Тенденция изменения мануальной асимметрии и общей асимметрии у мальчиков совпадает – отмечается скачкообразный характер (табл.2, 3).. Однако, величина изменений между группами 6-7, 7-8 достоверна ($P < 0,05$). В группе мальчиков в возрасте 7 лет фиксируется резкий подъём показателя асимметрии в направлении правшества (0,58±0,26). Во всех остальных случаях изменения незначительны.

Таблица 2. Возрастная динамика уровня двигательной асимметрии разных частей тела мальчиков 6- 10 лет

Возраст	n	Асимметрия ($x \pm \sigma$)			
		рук	ног	туловища	глаз
6	33	0,40±0,27	0,54±0,33	0,58±0,50	0,79±0,42
7	32	0,58±0,26	0,54±0,31	0,71±0,46	0,79±0,42
8	31	0,43±0,27	0,67±0,32	0,61±0,49	0,65±0,49
9	27	0,50±0,21	0,64±0,40	0,59±0,50	0,70±0,47
10	28	0,49±0,25	0,70±0,26	0,64±0,49	0,75±0,44

Полученные данные говорят о том, что у детей дошкольного и младшего школьного возраста наследственное предрасположение к правшеству или левшеству, наглядно фиксируется в определенной позиции, хотя влияние «праворукой культуры» прослеживается отчётливо. Это влияние заключается в обучении рисованию, письму, физических упражнениях и других видах учебной деятельности [1, 43].

Для определения профиля функциональной асимметрии у дошкольников и младших школьников проведено тестирование 296 детей г. Майкопа.

Таблица 3. Возрастная динамика уровня двигательной асимметрии разных частей тела девочек 6-10 лет

Возраст	n	Асимметрия ($x \pm \sigma$)			
		рук	ног	туловища	глаз
6	27	0,37±0,29	0,40±0,37	0,81±0,40	0,59±0,50
7	32	0,44±0,26	0,62±0,34	0,69±0,47	0,66±0,48
8	31	0,47±0,21	0,73±0,29	0,53±0,50	0,73±0,45
9	27	0,44±0,21	0,71±0,26	0,80±0,41	0,76±0,44
10	28	0,56±0,27	0,67±0,34	0,68±0,48	0,77±0,43

Динамичность асимметрии в онтогенезе и возможная ее изменчивость под внешнесредовым воздействием заставляет обратить внимание на особенности становления асимметрии в онтогенезе [6, 339]. В последние годы усилилась тенденция учета индивидуальных особенностей моторики детей. Исходя из выше сказанного, педагогический процесс должен строиться на основе использования методов, средств обучения с учетом индивидуальных особенностей физической подготовленности, здоровья, физического состояния, а также с учетом индивидуального профиля асимметрий [4, 97]. Для установления постоянства проявлений асимметрий было проведено тестирование через одну неделю тех же испытуемых.

По данным исследования, мы видим, что стабилизация проявлений асимметрии зрительного анализатора формируется уже в 6-летнем возрасте.

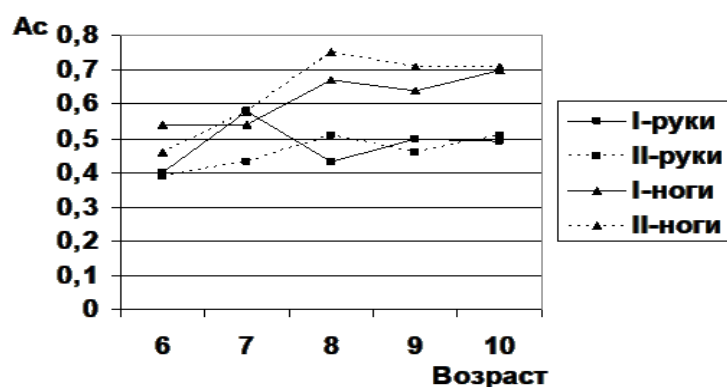


Рис.3. Возрастная динамика показателя асимметрии рук и ног мальчиков по значениям $x \pm \sigma$ при I и II тестировании

Это говорит о том, что позиция относительно ведущего глаза (либо левый, либо правый) выявляется раньше, чем «рукость».

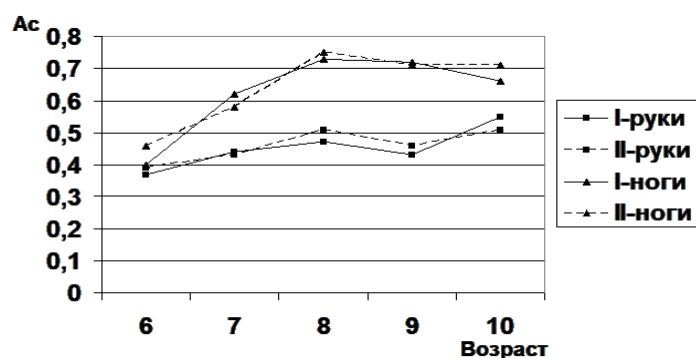


Рис.4. Возрастная динамика показателя асимметрии рук и ног девочек по значениям $x \pm \sigma$ при I и II тестировании

Литература:

1. Физиолого-гигиеническое и психофизиологическое сопровождение модернизации образования (эксперимент по совершенствованию структуры и содержания общего образования) / Под ред. М.М. Безруких, В.Д. Сонькина.: М.: Новый учебник, 2003. 96 с.
2. Баскаков Г.Н., Павлова Л.Г. Приемы управления функциональной межполушарной асимметрией у детей с интеллектуальными отклонениями //Актуальные вопросы функциональной межполушарной асимметрии: материалы конф. URL: <http://hii-mosda.Narod.ru/mater.html>.
3. Кольцова М.М. Двигательная активность и развитие функций мозга ребенка (роль двигательного анализатора в формировании высшей нервной деятельности) – М.: Педагогика, 1972. 79 с.
4. Лубышева Л.И. Концепция формирования физической культуры человека. Новосибирск: Наука, 1992. 120 с.
5. Симерницкая Э.Г. Мозг человека и психические процессы в онтогенезе. ЛГУ, 1985. 87 с.
6. Сичко Н.О. Активизация межполушарного взаимодействия коры головного мозга как основа успешного обучения и воспитания подрастающего поколения // Вестник Адыгейского государственного университета. Майкоп. 2009. - № 4. С. 338-344.
7. Чермит К.Д. Здоровосберегающая система обучения // Вестник Адыгейского государственного университета. Майкоп, 1998. - № 1. С.97-100.

Орлянская Р.Р.

кандидат педагогических наук, доцент департамента методики обучения
Института педагогики и психологии образования
Государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования города Москвы «Московский городской педагогический
университет»

**ФАКТОРЫ РЕЧЕВОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ РАННЕГО И
ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

Проблема развития детской речи рассматривалась многими исследователями. Доказано, что речь возникает не сразу, истоки ее закладываются в младенчестве. Исследователи выделяют несколько этапов в развитии детской речи.

В первые шесть месяцев жизни у ребенка наблюдается стойкое постепенное увеличение голосовой активности (крик, гуление, гуканье, вскрики), складывается избирательное отношение к речевым звукам, исходящим от взрослого, происходит формирование фонематического слуха. Развитие фонематического слуха и интереса к речи взрослого являются основными предпосылками возникновения у ребенка во втором полугодии первого года жизни понимания речи окружающих.

Начальной стадией передачи ребенком своего отношения к окружающему выступает эмоционально-жестовая речь. Семантической системой средств такой довербальной коммуникации является протоязык, в основе которого лежат протознаки. Различаются следующие виды протознаков: вокознаки (звуки, не относящиеся к словесной речи), кинезнаки (жесты, взгляды, не относящиеся к эмоциональной экспрессии), мимознаки (передача эмоций), физиознаки (средства дословесной коммуникации, когда объект входит в знаковую систему общения) (А.Н.Гвоздев, Е.И.Исенина, А.М.Шахнарович).

Переход ребенка от невербальной речи к вербальной обусловлен изменением отношений ребенка к окружающим его людям и предметной дифференциацией и категоризацией, изменением потребностей ребенка и возникновением на этой основе различного рода противоречий: между желаемым и достигнутым, средствами и целью, формой и содержанием коммуникативных средств.

К концу первого – началу второго года жизни у ребенка появляются первые осмысленные слова. Далее при благоприятных условиях развития у ребенка быстро обогащается словарь и от первых простых слов и звукоподражаний он постепенно переходит к языку взрослых. Появляются слова, обозначающие действия, и ребенок начинает строить короткие предложения. В двухсловных предложениях связи между словами

сводятся к двум типам отношений: 1) субъект и его действие; 2) действие и его объект или место действия.

Со второй половины второго года жизни ребенок заменяет облегченные слова и звукоподражания на общеупотребительные. Число произносимых ребенком слов к первому году достигает 10-15, к полутора годам примерно 30, а к двум годам – 200-300 слов. У ребенка появляется все больше слов, обозначающих не только предметы и действия, но и доступные пониманию детей качества и отношения между ними (Н.М.Аксарина, А.Н.Гвоздев, Г.М.Лямина, Г.Л.Розенгарт-Пупко и др.).

Таким образом, развитие речи ребенка раннего возраста идет по пути от непонимания к пониманию речи и от него – к все более усложняющимся формам коммуникации: от эмоционально-жестового способа общения с моментами вокализации к слову-предложению, от него к двучленному предложению, состоящему из названия объекта или субъекта действия и самого действия или его места, и далее к более сложным предложениям, в состав которых входят слова-обобщения.

Доказано, что развитие функций и форм речи происходит в процессе социального роста личности. В свою очередь развивающаяся речь способствует развитию личности в целом. Нет такой педагогической задачи, которая могла бы быть обособлена от языка и не могла бы быть использована в интересах его развития. Поэтому Е.И.Тихеева обращала внимание на то, что в основе всей системы воспитания детей раннего возраста лежит систематическое обучение и методическое развитие речи и языка.

Исследователи детской речи (Л.С.Выготский, А.А.Леонтьев, М.И.Лисина, А.Р.Лурия и др.) доказали, что основной формой воспитательного воздействия, обеспечивающего своевременное развитие речи, является общение, то есть такое взаимоотношение взрослых с ребенком, при котором ребенок не только пассивно воспринимает воздействия взрослого, но и сам становится активно действующим лицом. Общение с ребенком должно быть в основе всех форм воспитательного воздействия на него, начиная с раннего возраста. А для этого у ребенка должна быть *потребность в этих отношениях*.

Возникновение потребности является механизмом, запускающим активность человека на поиск и достижение цели, которая может удовлетворить эту потребность. Любому виду потребности соответствует то или иное потребностное состояние, вызывающее, в свою очередь, определенной силы и остроты побуждение к активным действиям. В результате этих действий определяется предмет (или предметы) удовлетворения конкретной потребности (биологической или социальной).

Биологические потребности (в пище, сне, защите от вредных условий среды), проявляясь в речи ребенка, сигнализируют окружающим о том, что ему нужно. На довербальном уровне речевого развития ребенка

эта потребность проявляется в крике, жестах, мимике и т.д., на вербальном – ребенок может выразить свое желание словами. К социальным потребностям относят: потребность пользоваться привязанностью и вниманием окружающих, потребность быть объектом любви и уважения. В речи эти потребности проявляются высказываниями типа «иди сюда», «я хороший» и т.д. Идеальные потребности познания окружающего мира, отражаясь в речи, проявляются в форме вопросов и суждений.

Таким образом, для развития речевой активности детей важно формирование отношений и определяющих их потребностей, которые позволяют целенаправленно развивать речевую деятельность.

В исследованиях М.И.Лисиной доказано, что, начиная с третьего месяца жизни, у ребенка возникает *потребность в общении*. В этот период младенцы развивают особую активность, объектом которой является взрослый, и стремятся привлечь внимание взрослого, чтобы самим стать объектом такой же активности с его стороны, то есть вступают во взаимодействие с взрослыми, которое можно считать общением.

Для развития речи большую роль играют предметные действия. *Предметная деятельность* на ранних этапах развития ребенка выступает через его взаимоотношения с окружающими людьми как «мир предметов, которые постепенно раскрываются для него человеческой деятельностью в их общественном значении» (А.Н.Леонтьев). Это составляет основу, на которой происходит овладение языком, речевым общением.

Для осуществления предметной деятельности и делового сотрудничества уже недостаточно экспрессивно-мимических локомотивных средств общения. Речь становится не только средством общения, но и средством мышления и овладения своим поведением. На втором году жизни ребенок уже хорошо понимает речь взрослых. Он правильно отыскивает взглядом, указывает, берет рукой называемый взрослым предмет, выполняет с ним требуемое знакомое действие, может артикулировать простые слова за взрослым, когда тот попросит. Однако, как отмечает Л.С.Рубинштейн, для овладения ребенком значением слова необходимо, чтобы оно было не просто выучено, а в процессе употребления, удовлетворяя потребности ребенка, включалось в его жизнь и деятельность. Это становится возможным тогда, когда ребенок в состоянии активно вносить свои изменения в действующую на него среду и изменять соотношение влияющих на него раздражителей. А это зависит от уровня овладения ребенком речью, поскольку овладение языком изменяет действия ребенка, благодаря чему они становятся целенаправленными и приобретают произвольный характер (А.В.Запорожец, А.А.Люблинская, Д.Б.Эльконин и др.).

Потребности ребенка опредмечиваются в мотивах общения. М.И.Лисина считает, что мотивом общения служит другой человек. Она

выделяет четыре критерия, на основании которых можно судить о существовании у ребенка потребности в общении:

1. интерес и внимание к взрослому, обнаруживающие направленность ребенка на познание взрослого;
2. эмоциональные проявления в отношении к взрослому, выражающиеся в оценке взрослого ребенком;
3. инициативные действия ребенка, направленные на то, чтобы проявить себя, показать взрослому свои умения и способности;
4. реакции ребенка на отношение к нему взрослого, готовность проявить самооценку в процессе восприятия ребенком оценки взрослого.

Таким образом, факторами речевого развития детей раннего возраста, являются:

- потребность в впечатлениях,
- потребность в активной деятельности,
- потребность в признании и поддержке.

Важную роль в формировании этих потребностей играет социальная среда и окружающие ребенка взрослые. Поэтому в психолого-педагогических исследованиях особое внимание уделяется речи взрослого и его умению моделировать ситуации, позволяющие решать задачи стимуляции речевой активности, формирования речевых умений и навыков детей. Речь взрослого, обращенная к ребенку, должна не просто сопровождать действия, а стать необходимым его звеном. Она должна быть эмоциональной, интонационно-выразительной, побуждать к действию и регулировать эти действия, только тогда она воспринимается ребенком.

В ходе овладения речью важна не только подражательная, но и творческая активность ребенка, когда он на основе готовых форм, позаимствованных из речи взрослых, строит свои высказывания. Ребенок становится активным участником данного процесса, являясь не только объектом познания и воздействия взрослого, но субъектом своей деятельности. Поэтому решение задач стимуляции речевой активности и развития языковой способности детей в раннем возрасте предполагает: развитие способности ребенка подражать речевым и предметным действиям взрослого, соотносить их и конструировать новые по усвоенным моделям; развитие у детей понимания речи окружающих и накопление речевых средств, постепенное увеличение словарного запаса, уточнение и развитие значений слов, различение грамматических форм, развитие коммуникативных способностей (А.М.Леушина, Е.И.Каверина, Г.М.Лямина, Н.М.Аксарина и др.).

Литература

1. Лисина М.И. Проблемы онтогенеза общения. -М.: Педагогика, 1986.
2. Межличностные отношения ребенка от рождения до семи лет /Под ред. Е.О. Смирновой. – М.: Московский психолого-социальный институт; Воронеж: Издательство НПО «МОДЭК», 2001.
3. Мухина В.С. Детская психология. - М.: Эксмо - Пресс, 2000.

Косыгина Е.А.

к.п.н., доцент, Липецкий государственный педагогический университет
имени П.П. Семенова-Тян-Шанского cosigina.elena@yandex.ru

Отт Н.Г.

к.п.н., доцент, Липецкий государственный педагогический университет
имени П.П. Семенова-Тян-Шанского natasha.ott2015@yandex.ru

Маликова Д.А.

студентка магистратуры Липецкий государственный педагогический
университет

имени П.П. Семенова-Тян-Шанского damalikova@yandex.ru

Каковкина К.В.

студентка магистратуры Липецкий государственный педагогический
университет

имени П.П. Семенова-Тян-Шанского ksenya.kakovkina@mail.ru

**ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ТВОРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
СТУДЕНТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ВУЗОВ КАК ОДИН ИЗ
КОМПОНЕНТОВ СТАНОВЛЕНИЯ СПЕЦИАЛИСТА**

В 21 веке огромные объемы информации устаревают, теряют свою актуальность и обновляются [1]. Это определяет общие направления развития общества в сторону ускорения научно-технического прогресса и автоматизации производства. Рынок труда находится в прямой зависимости от рынка технологий, научные открытия и технологические прорывы не только создают новые профессии, но и сокращают число устаревших. Совокупность данных факторов ежегодно повышает уровень требований предъявляемых работодателями к своим сотрудникам. В связи с этим, образ специалиста обладающего большим объемом энциклопедических знаний, умений и навыков уходит второй план, приоритетным направлением становится запрос на профессионалов, обладающих гибкостью мышления и способностями к творчеству.

Очевидно, что подготовку к реальным условиям труда необходимо начинать уже в стенах высших образовательных учреждений. Развитие творческих способностей студентов – одна из актуальных проблем современного профессионального образования. Тема интеграции творческой деятельности в образовательный процесс, всегда интересна и вызывает живой отклик у педагогов, ученых, руководителей и преподавательского состава вузов. В рамках данной публикации мы рассмотрим ряд наиболее интересных, значимых и признанных научным сообществом авторских концепций творчества, а также представим результаты самостоятельных теоретических исследований.

Знаменитый американский психолог, создатель теоретической модели интеллекта Дж. Пол Гилфорд, в своих трудах посвященных феномену

творчества выделяют два основных типа мыслительных операций: конвергенцию и дивергенцию [3]. Конвергентное мышление – представляет собой линейный тип мышления, основанный на выполнении структурированного алгоритма действий. Конвергентное мышление во многом подчиняется законам формальной логики. Дивергентное мышление – напротив, предполагает нелинейное выполнение задач, зачастую противоречащее формальной логике, результатом которых является появление новых комбинаций и эффективных путей их решения. В данном типе мышления преобладает диалектическая логика, он ориентирован на поиск неординарных идей, нестандартных форм деятельности. Гилфорд считал дивергенцию основой для формирования креативности – обобщенной творческой способности. Четыре основных параметра креативности по Гилфорду:

- оригинальность – способность продуцировать отдаленные ассоциации, необычные ответы;
- семантическая гибкость – способность выявить основное свойство объекта и предложить новый способ его использования;
- образная адаптивная гибкость – способность изменить форму стимула таким образом, чтобы увидеть в нем новые признаки и возможности для использования;
- семантическая спонтанная гибкость – способность продуцировать разнообразные идеи в нерегламентированной ситуации.

Э. П. Торренс представлял креативность как способность индивида к обостренному восприятию недостатков и критическому мышлению. Согласно Торренсу акт творчества делится на: восприятие проблемы, поиск решения, возникновение и формулировку гипотез, проверку гипотез, их модификацию и нахождение результата[3].

Знаменитый советский педагог-новатор Б.П. Никитин также представляет довольно интересную концепцию творчества. Он разделяет все виды профессиональной деятельности человека на две группы задач:

- исполнительские задачи, или исполнительская деятельность – их выполнение происходит привычными, отработанными, доведенными до автоматизма навыками, способами и методами решения;
- творческие задачи, или творческая деятельность – заключается в выполнении новых, не существовавших прежде задач и поиска нестандартных способов их решения.

Согласно концепции Никитина, каждому человеку необходимо равномерно развивать как исполнительскую, так и творческую стороны своей личности. Так для эффективной исполнительской деятельности необходимо развивать: память, внимание, умение копировать действия других, воспроизводить увиденное и услышанное [4]. Для развития творческих способностей необходимо такие качества личности как: воображение, критическое мышление, способность к анализу, умение

находить закономерности и т.д. На основе многолетнего практического опыта и теоретических исследований в области педагогики Б.П. Никитин предлагает понятие *акт творчества* – он состоит в естественном процессе работы над решением новой задачи и непосредственном результате творческой деятельности. Никитин отмечает, что творческая деятельность, по сравнению с исполнительской, является более сложной по своей сущности и доступна только человеку. Исполнительская деятельность – гораздо проще, она может быть переложена на животных или машины.

Я.А. Пономарев брал за основу любой творческой деятельности интуитивное начало, оно определяется перманентной двойственностью результатов деятельности индивида[2]. Результат любого труда является воплощением сознательно поставленной цели, Пономарев называет это прямым продуктом, однако помимо основного результата, всегда существует побочный, который не соответствует цели и возникает независимо, а точнее параллельно с сознательным намерением, Пономарев считает данное явление побочным продуктом. Неосознаваемый, побочный продукт деятельности иногда приводит к неожиданному решению, способ которого не осознается. Такой подход к решению проблемы называется интуитивным. Согласно концепции Пономарева существует следующий фазовый алгоритм творческой деятельности:

- фаза произвольного, логического поиска – на данной стадии преобладает осознанное представление о результате деятельности и способах его целенаправленного достижения;
- фаза интуитивного решения – для данной фазы характерен неосознанный поиск способа решения проблем, в основе которого лежит принцип двойственности результата действия человека, т. е. наличие прямого (осознаваемого) и побочного (неосознаваемого) продуктов действия;
- фаза вербализации интуитивного решения – на данной стадии осуществляется объяснение способа решения и его вербальное оформление, основой осознания результата и способа решения проблемы является включение человека в процесс сотрудничества с любым другим человеком;
- фаза формализации вербализованного решения – в этом случае формулируется задача логического оформления способа решения новой задачи. Процесс формализации решения происходит на сознательном уровне.

Основываясь на материалах ведущих авторских концепций творчества Л.С. Выготского, Дж.П. Гилфорда, А.Н. Леонтьева, А. Маслоу, Б.П. Никитина, С.Л. Рубинштейна, Я.А. Пономарева, Э.П. Торренса, а также используя практический и теоретический опыт собственных исследований в области психологии и педагогического сопровождения

творческого процесса, мы представляем альтернативную точку зрения по данному проблемному вопросу.

Творческая деятельность – это сложный мыслительный процесс, сопровождающий создание принципиально нового материального объекта, идеи или подхода к выполнению определенных задач, в результате которого человек используя собственный накопленный ранее опыт и индивидуальные качества личности находится в состоянии творческого или созидательного поиска. Стоит отметить, что достижение конечного результата творческого труда возможно разными, иногда взаимоисключающими друг друга способами. Например, модельер разрабатывает новую одежду: сначала проект находится на стадии идеи, затем следует разработка эскизов и, наконец, работа над созданием готовой продукции и получение результата. Здесь первичной была идея, творческий процесс идет после, а конечный результат есть логическое завершение акта творчества. Рассмотрим другой пример, тот же модельер в процессе занятия живописью, (или любым другим видом изобразительного искусства) интуитивно создает новый, неповторимый, законченный образ. В данном случае, результат творческой деятельности получен независимо от поставленных задач, более того, он даже может им противоречить. Это позволяет нам сделать вывод о том, что природа творческой деятельности носит амбивалентный характер.

Алгоритм зарождения и развития творческой деятельности, на наш взгляд, имеет следующие уровни:

- *интуитивный уровень* – стадия зарождения замысла, часто расплывчатого и несформированного;
- *подготовительный уровень* – не смотря на то, что данный уровень носит промежуточный характер, он является важным компонентом всей иерархии, именно здесь происходит оформление контуров идеи и общего рисунка проекта;
- *исследовательский уровень* – разработка стратегии выполнения проекта, составление программы действий, выбор методов и средств достижения цели;
- *продуктивный уровень* – выполнение основного объема работы над проектом, довольно часто сопровождается эмоциональным подъемом, вдохновением;
- *итоговый уровень* – стадия воплощения идеи в жизнь, оценка уровня проделанной работы сопровождается внутренней рефлексией.

Обобщение полученных данных позволяет нам сделать вывод: занятие творческой деятельностью позволяет человеку всесторонне развивать себя, формировать определенный тип мышления способный к решению таких задач, которые невозможно решить, используя лишь формальную логику. Творческая деятельность способствует развитию

личностной ответственности и самостоятельности в принятии решений. В тоже время творческое и креативное мышление не врожденное, а приобретенное качество личности, его необходимо развивать и постоянно совершенствовать. Задача, которая стоит перед сегодняшними преподавателями – раскрыть творческий потенциал студента и сформировать стремление к творческому поиску в дальнейшей трудовой деятельности.

Список литературы

1. Ефимова Г.З. Инновационный потенциал профессорско-преподавательского состава вуза как фактор конкурентоспособности выпускников. Электронный научный журнал «Современные исследования социальных проблем» 2010, №2 (02). 16 с.
2. Пономарёв Я. А. Психология творческого мышления. М. 1960. 136с.
3. Психология: Учебник для гуманитарных вузов 2-е изд. / Под общ. ред. В. Н. Дружинина. - СПб.: Питер, 2009. — 656 с.: ил.
4. Никитин Б.П. «Ступеньки творчества или развивающие игры» \3-е издание, дополненное - Москва: Просвещение, 1990 - с.160

Алексеев М.А.

студент ИФКиС СВФУ г. Якутск

Борохин М.И.

к.п.н., доцент ИФКиС СВФУ г. Якутск

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СПОРТСМЕНОВ ПО СТРЕЛЬБЕ ИЗ ЛУКА НА РАЗНЫХ ЭТАПАХ ПОДГОТОВКИ

Стрельба из лука – вид спорта, в котором производится стрельба на точность и на дальность. Победителем является спортсмен или команда, которая наберёт больше очков, согласно правилам соревнований. Где одним из важных исследований является психофизиологические данные спортсмена.

Стрельба из лука это искусство, практическое умение по стрельбе в цель с использованием лука и стрел требующие сложные координационные действия, где важную роль занимает центральная нервная система (ЦНС).

Было проведено тестирование у спортсменов по стрельбе из лука по психофизиологической методике обследования спортсменов. Психофизиологическое тестирование позволяет диагностировать природные особенности человека, обусловленные основными свойствами его нервной системы в данном случае у спортсменов лучников.

По данной методике провели 3 теста по психофизиологической методике обследования:

1. Простая зрительно моторная реакция (ПЗМР);
2. Реакция на движущийся предмет (РДО);
3. Сложно зрительная-моторная реакция (СЗМР).

Тест ПЗМР позволяет сделать вывод о свойствах и текущем функциональном состоянии центральной нервной системы, что в свою очередь указывает на работоспособность обследуемого, наличие либо отсутствие патологических изменений неврологического характера, тип темперамента и т.д. Кроме того, сопоставление результатов монокулярных обследований является основой для диагностики особенностей сенсорной (зрительной) асимметрии, что не мало, важно для такого вида спорта как стрельба из лука.

Тест РДО позволяет оценить степень напряжения, готовности человека к работе, степень его утомления, а в ряде случаев - и наличие патологических функциональных нарушений или органических расстройств деятельности центральной нервной системы. [1,13].

Тест СЗМР позволяет оценить, кроме абсолютного времени реакции, ее устойчивость, стабильность, вероятность ошибок, срывов. Характеристики распределения времени реакции позволяют оценить степень напряжения, готовности человека к работе, степень его утомления,

а в ряде случаев - и наличие патологических функциональных нарушений или органических расстройств деятельности центральной нервной системы.[2,53].

В эксперименте участвовали действующие спортсмены по стрельбе из лука от кандидата мастера спорта РФ до мастера спорта международного класса РФ. Всего 19 спортсменов из них 12 мужчин и 7 женщин. Разных годов рождения возраст с 15 лет до 34. Кандидаты мастера спорта – 2 спортсмена (1 мужчина и 1 женщина). Мастера спорта РФ – 13 (из них 6 - мужчины, 7 - женщины), мастера спорта международного класса РФ – 4 (2 – мужчины, 2 – женщины).

Результат тестирования простой зрительно-моторной реакции показал, что в среднем у спортсменов по стрельбе из лука Уровень активации центральной нервной системы низкий. Характерны замедленные реакции при уровне их стабильности выше средних значений. Преобладание процессов торможения, значительная инертность нервных процессов. Состояние центральной нервной системы неустойчивое, неблагоприятное для операторской деятельности. Низкие функциональные возможности ЦНС. Из 19 спортсменов у 17 выявлен низкий уровень активации ЦНС. А оставшихся 2 спортсменов уровень активации средний уровень ЦНС. Быстродействие среднее при высокой стабильности реакций. Состояние регуляторных механизмов устойчивое и эффективное. Следовательно, что на разных этапах подготовки спортсменов низкий (заторможенный) уровень активации ЦНС.

Результаты тестирования РДО показало, что у 17 спортсменов из 19 уровень реакции на движущиеся предметы средняя точность реакции на движущийся объект говорит о средней способности испытуемого предвосхищать время изменения пространственного положения стимула и соотносить с ним сенсорные процессы регуляции своего движения. Оставшихся 2 спортсмена выявлена низкая точность реакции на движущийся объект, говорит о низкой способности испытуемого предвосхищать время изменения пространственного положения стимула и соотносить с ним сенсорные процессы регуляции своего движения.

Результаты по сложно зрительной-моторной реакции у 10 спортсменов результат качества выполнения теста ниже среднего быстродействие на уровне средних значений. Уровень операторской работоспособности снижен. Целесообразно проведение углубленного психофизиологического обследования и мероприятий, направленных на нормализацию функционального состояния. У 5 спортсменов реакции замедленные, качество выполнения теста ниже среднего. Состояние заторможенное, возможно связанное с переутомлением - неблагоприятное для выполнения операторской, иной деятельности, требующее проведения углубленного психофизиологического обследования и мероприятий, направленных на нормализацию функционального состояния. Оставшихся

4 спортсменов тест вывел характер средними значениями быстродействия при качестве выполнения теста выше среднего. Установка на безошибочное выполнение заданий в ущерб скорости реакций. Уровень операторской работоспособности средний.

Таким образом, проведенные данные тестов у спортсменов по стрельбе из лука вывел результат об их среднем уровне реакции центральной нервной системы, моторной реакции и высокий уровень координационных действий. В целом результат исследования вывел средний уровень во всех тестах, но в каждом тесте были спортсмены с высоким уровнем, но и так же были спортсмены с низкими показателями – сбалансировавшие их среднее значение.

Литература

1. Масленников А.Г., Песошин А.В. Исследование свойств нервной системы методом реакции на движущиеся объект // Методы и устройства в психофизиологических исследований человека: Сборник научных статей / Под ред. В.В. Роженцова. – Йошкар-Ола: МарГТУ, 2003. – С.13-16.
2. Караулова Н.И. Возможности использования реакции на движущийся объект в оценке результатов тренировки // Физиология человека. – 1982. Т. 8, № 4. – С. 53-660.

Лихачева М.С.

1 курс, магистратура,
факультет психологии,
БГПУ им. Акмуллы, г. Уфа
ms.staruniverse@yandex.ru

АНАЛИЗ ПОДХОДОВ МОТИВИРОВАНИЯ ОНЛАЙН-ЗАНЯТЫХ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Активное развитие и распространение информационных технологий в обществе привело к формированию новой социально-трудовой структуры, характеризующейся инновационными формами занятости, одной из которых является интернет-занятость. Актуальность данной темы определяется, с одной стороны, необходимостью создания и развития системы мотивации труда онлайн-занятых, а с другой стороны, недостаточным вниманием со стороны руководителей к мотивации и стимулированию работников как функции управления.

В связи с этим в нашем исследовании мы задались целью изучить особенности мотивации профессиональной деятельности онлайн-занятых.

В данной статье мы рассмотрим различные модели мотивации сотрудников в разных странах.

Управление персоналом – это деятельность по руководству людьми, направленная на достижение целей организации, предприятия путем использования опыта, умений, профессионализма данных людей с учетом удовлетворения их личных потребностей.

В современной литературе выделяется несколько моделей, которые отражают особенности национального мировосприятия [4, 96]:

1. Модель «спортивная команда» («рынок труда»), характерная для американских фирм с агрессивной политикой, отличается:

- наймом на короткий срок за пределами организации;
- подбором работников в соответствии с их профессиональными способностями, знаниями и возможностями;
- противостоянием между работником и администрацией;
- минимальным обучением и повышением квалификации персонала;
- обусловленностью уровня заработной платы общим экономическим положением;
- верностью людей профессии, а не фирме.

2. Для модели «человеческий капитал» («крепость»), например, используемую в Японии, характерны следующие черты:

- вложения в обучение персонала, решение социальных проблем;
- постоянное обучение и повышение квалификации на рабочем месте;
- участие работников в управлении;

- регулярное перемещение кадров (перевод с одной должности на другую, из одного подразделения компании в другое, иногда - вплоть до полной смены сферы деятельности);

- командный принцип в работе и вознаграждении;

- зависимость оплаты труда от возраста и трудового стажа.

Японская система управления персоналом формировалась в условиях, когда не хватало трудовых ресурсов, и была нацелена на удержание работников, увеличение эффективности использования их труда. Новые технологии производства и здесь не противопоставлялись работникам, а, наоборот, гарантировали занятость [2, 157] .

3. Партнерская (западноевропейская) модель характеризуется:

- социальным партнерством и коллективным договором;

- получением руководящих должностей прежде всего своими сотрудниками;

- минимальным статусным различием между руководством и подчиненными;

- существованием благоприятных условий труда;

- поощрением открытого делового общения;

- помощью в поисках работы при увольнении;

- участием в распределении прибыли;

- регулярным обучением персонала.

4. Российская модель управления отличается:

- покровительством, опекой и контролем старшими младших;

- большим вниманием со стороны руководителей к проблемам организации, чем к проблемам работников;

- произволом собственников и администрации и беззащитностью перед ними работников любой квалификации;

- отсутствием профессионализма у работников сферы управления кадрами (часто руководителями кадровых служб становятся доверенные лица собственника, а не специалисты);

- слабым влиянием на организацию внешних специалистов;

- безразличием большинства работодателей и работников к росту квалификации и улучшению результативности труда;

- сложностью увольнения работников (в связи с чем комплектование квалифицированными кадрами идет не извне, а за счет развития собственных ресурсов).

На формирование этой модели оказала влияние негативная обстановка, сложившаяся в социально-трудовой сфере России:

- резкое падение рождаемости;

- снижение трудового сознания, которое, по данным исследований, произошло у 80% работников;

- кадровая политика большинства предприятий и учреждений не соответствовала требованиям рыночной экономики;

- увеличение количества людей, не получающих удовлетворения от своего труда, и вследствие этого нарастание мотивационного кризиса;
- отсутствие у работников правовых знаний и опыта работы в условиях рынка [1, 73] .

В России долгое время считалось, что любой руководитель, умеющий управлять производством, обладающий здравым смыслом, дисциплиной и жизненным опытом, может управлять персоналом, не имея специальной профессиональной подготовки [3, 263] .

5. Модель «академия» отличается:

- опорой на собственные кадры и пополнением персонала только за счет молодежи и внутреннее их продвижение;
- стимулированием повышения квалификации и саморазвития персонала;
- коллективными результатами труда и вознаграждением;
- высокими идейными и общественными ценностями, преданностью организации;
- направленностью на знания и интеллектуальные качества.

Эта модель свойственна государственным организациям. Для нее характерна низкая текучесть кадров, удовлетворенность ими своим положением.

Представленные модели отличаются друг от друга, но для всех критериями эффективности и качества системы управления персоналом считаются:

- уровень достижения целей организации;
- уменьшение вложений в персонал при их абсолютном росте;
- увеличение общей экономической эффективности;
- точное соблюдение выполнения этапов трудовой деятельности, быстрота в решении проблем;
- благоприятная морально-психологическая обстановка в коллективе.

Таким образом отмечаем, среди множества существующих концепций и моделей мотивации и стимулирования персонала каждый руководитель сам определяет систему, приемлемую для его организации и сотрудников, отвечающую индивидуальным потребностям и целям организации в целом.

Список используемой литературы:

1. Наумова А.И., Виханский О.С. Менеджмент. - М.: Инфра-М, 2014. – 576с.
2. Рудик П.А. Мотивы поведения деятельности. М.: Наука. 2003. 136 с.
3. Харченко В.С. Совмещение работы и учебы в вузе: новые практики или новые смыслы? // Вопросы образования. 2013 №3. С. 92-104
4. Шапиро С.А. Мотивация. - М.: ГроссМедиа, 2008. – 452с.

Назарова И.С.

магистратура 1 курс, Факультет психологии БГПУ им.Акмуллы

irina_nazarova.1984@mail.ru

МОТИВАЦИОННАЯ СФЕРА ЛИЧНОСТИ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ОБЗОР СОВРЕМЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Мотивация является одной из основных детерминант поведения человека. Выбор профессии, места работы, рода занятий, товаров или услуг, успешность учебной и трудовой деятельности – все это, так или иначе, связано с мотивационной сферой личности. Без знания потребностей и мотивов конкретных людей вряд ли возможно прогнозировать и корректировать их поведение и состояние. Кроме того, содержание и структура мотивации человека представляет собой существенный показатель и фактор состояния здоровья и уровня адаптации. Учет мотивов, отношений и потребностей человека необходим для эффективного психологического консультирования и психотерапии, профориентации, отбора и расстановки кадров, управления, образования, рекламы.

В рамках зарубежной и отечественной психологии разработано большое количество теорий мотивации, проведены многочисленные экспериментальные исследования, накоплено и систематизировано много фактов и закономерностей, связанных с личностными, ситуационными и когнитивными факторами мотивации, мотивами различных видов деятельности, содержанием потребностей (З.Фрейд, Г. Мюррей, Д. МакКлелланд, Х. Хекхаузен, К. Левин, Б. Скиннер, А. Маслоу, Р. де Чармс, Э. Деси, В. Н. Мясищев, Д. Н. Узнадзе, А. Н. Леонтьев, Е. П. Ильин и др.).

На сегодняшний день существует достаточное количество работ, посвященных изучению различных аспектов мотивации профессиональной деятельности работников.

Так, И.Л.Соломиным в рамках проведенного исследования разработана психосемантическая модель структуры мотивации, которая включает следующие компоненты и показатели:

1) обусловленные личностью устойчивые внутренние стремления, потребности, интересы, увлечения, которые представляют собой определенную структуру;

2) показатели того, насколько удовлетворены потребности личности на данный момент, а также прогноз на ожидаемое будущее и оценка их удовлетворенности в прошлом;

3) структура потребностей личности, которая обусловлена внешними текущими обстоятельствами жизни, существенное влияние на это оказывает то, чем личность озабочена, на чем сосредоточена, чем занимается, чем заняты мысли;

4) иерархию мотивов деятельности личности, в том числе профессиональной и учебной;

5) намерения личности, ее планы, надежды, общее отношение к собственному будущему;

6) отношение личности к коллегам, руководству, организации, в которой она работает и другим организациям;

7) источники, вызывающие страх, стресс и другие отрицательные эмоции;

8) представления и переживания, которые вытеснены из сознания личности.

Д.С.Витман доказал, что на формирование уровня мотивации и стабильности персонала в организации оказывают существенное влияние содержательные и стилевые характеристики управленческой практики. Гуманистический стиль управления в сочетании с символическим дает максимальный результат стабильности персонала и обеспечивает высокий уровень мотивации персонала. Для того, чтобы сотрудники достигали поставленных руководством целей они должны быть согласованными друг с другом, реалистичными, ориентированными во времени, понятными. Структурный стиль в управлении максимально эффективен с категорией персонала, которая обладает высоким уровнем приверженности, стабильности и к которой не предъявляются требования высокой мотивации.

Высокий статус сотрудников позволяет им быть более стабильными и удовлетворенными своей профессиональной деятельностью. Данная категория сотрудников обладает высоким уровнем текущей приверженности, а также эмоциональной и нормативной приверженности. Российские высшие руководители в большей степени предприниматели, чем администраторы. Для них важна самостоятельность и возможность получать новые навыки и знания и именно этого от них ждут владельцы.

Сотрудники, у которых наблюдаются карьерные устремления, в большей степени ценят свободу лидерства, профессионализм. На последнее место ставятся уровень заработной платы и условия работы. Они являются менее удовлетворенными и стабилизированными, но более инновационными и энергичными. Именно эта категория сотрудников может стать движущей силой изменений в компании.

Самая стабильная категория сотрудников согласно данным исследования – сотрудники с большим стажем работы. Однако уровень мотивации у данной категории сотрудников, как правило, низкий. С увеличением стажа происходят изменения в структуре мотивации – для сотрудников становятся менее значимы профессиональный и карьерный рост, что может приводить к стагнации.

А.Ф. Джумангуловой доказано, что общий уровень профессиональной мотивации обусловлен возможностью профессионального продвижения и профессиональной принадлежностью личности. Высокий уровень профессиональной мотивации можно

наблюдать у представителей следующих профессий: экономисты, маркетологи, кадровики, мастера производства. Данное обстоятельство обеспечивается не только возможностью профессионального роста, но и внешними факторами, связанными с удовлетворением основных потребностей сотрудника. Инженеры и рабочие с большим стажем и опытом работы склонны иметь низкий уровень профессиональной мотивации и высокую способность контролировать собственные действия.

Согласно автору, личностная мотивация сотрудников может включать две противоположные тенденции, как стремление избегать неудачи, так и желание достигать успеха, в том числе и в профессиональной деятельности. Для людей с мотивацией достижения успеха характерны самостоятельность, желание рисковать, ценность обладания властью, преобладание ценности гедонизма или ценности стимуляции напрямую связано со стажем работы.

Е.М.Красова установила, что низкая успешность деятельности менеджеров, чей труд связан с обслуживанием клиентов определяется рядом факторов: технологическое распределение функций между сотрудниками, последовательно осуществляющими производство заказа, логистическими проблемами, разной их оценкой со стороны руководства. Это обусловлено разной материальной и моральной оценкой труда каждого менеджера, разрушающей осознание и представление целостности выполняемой работы, снижающей значимость совместного успеха коллективного субъекта труда и ответственность за качество его исполнения, а также способствующей развитию мотивационно-ценностной направленности на личный успех.

Проведенное исследование позволило рассмотреть мотивацию профессиональной деятельности персонала рассмотреть под разным углом: описана структура мотивации, выделены особенности влияния руководства на мотивацию персонала. Тем не менее остается неисследованная ниша – особенности структуры мотивации персонала торговой сферы.

Литература:

1. Витман Д.С. Мотивация и стабильность персонала в организации [Текст]: дис. ... канд.пс.н. / Д.С.Витман. – СПб., 2004. – 188 с.
2. Джумагулова А.Ф. Особенности профессиональной мотивации молодых специалистов [Текст]: дис. ... канд.пс.н. / А.Ф.Джумагулова. – СПб., 2010. – 209 с.
3. Красова Е.М. Профессиональная мотивация менеджеров сферы услуг как фактор успешности их совместной деятельности [Текст]: дис. ... канд.пс.н. / Е.М.Красова. – М., 2010. – 155 с.
4. Соломин И.Л. Психосемантический подход к исследованию трудовой мотивации [Текст]: дис. ... канд.пс.н. / И.Л.Соломин. – СПб., 2009. – 179 с.

УДК 65.012.122

Варакушин С.А.

аспирант, Московский политехнический университет

Email: Lib.mospolytech@mail.ru

ПЕРЕНАСТРАИВАЕМАЯ МОДЕЛЬ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ТОРМОЖЕНИЯ АВТОМОБИЛЯ

Аннотация. В работе излагается структура имитационной модели в процессе торможения машины при наличии автоматизированной системы управления с настраиваемой моделью. В конечном итоге сформированы итоги моделирования процесса торможения машины с автоматизированной системой управления. Дан анализ на предмет эффективности применения разных алгоритмов в настройке самой модели.
Ключевые слова: машина, торможение, моделирование, настраивание системы

Sergey Varakushin

Moscow polytechnic university

REDUCTABLE MODEL IN THE CAR DRAWING CONTROL SYSTEM

Annotation. The paper describes the structure of the simulation model in the process of braking the machine in the presence of an automated control system with a custom model. Ultimately, the results of modeling the braking process of a machine with an automated control system are formed. An analysis is made of the effectiveness of different algorithms in setting up the model itself.

Keywords: car, braking, modeling, tuning the system

Введение

Безопасность автомобиля напрямую зависит от работы тормозной системы. Производители автомобилей постоянно повышают качество и тестируют автоматизированные агрегаты, так и сами системы с целью оптимизировать процесс торможения. Использование адаптивной системы управления тормозом, позволит влиять на колеса машины в экстремальном и доэкстремальном режимах, в данном случае действие тормозной силы на каждом колесе значительно меньше силы сцепления колес с дорожным покрытием в любых условиях. Это позволит разработать в дальнейшем систему инвариантного управления торможения автомобиля, тем самым процесс торможения будет качественным. Показатели утомления водителя

при вождении авто снизятся благодаря эргономическим показателям управления тормозной системы, тем самым обеспечив безопасность на дороге.

Давление в тормозном приводе формируется из способностей водителя задавать необходимое воздействие, то есть степени усиленного надавливания на педаль тормоза, которое большей степени определяется из профессионализма и стажа вождения самого водителя. Агрегаты и автоматизированные системы с перенастраиваемыми настройками идут в помощь водителю, для формирования эффективного управления воздействием на тормозной привод при необходимости любого торможения.

Концепция модели

Блок-схема имитационной модели процесса торможения автомобиля с адаптивной автоматизированной системой управления с эталонной моделью описана в [1]. Модель содержит блоки для симуляции водителя, адаптивную систему с контроллером в главном контуре управления и решение уравнения движения транспортного средства. Блок-схема Brake-Assist, имитирующая рабочий процесс адаптивной системы с перестраиваемой моделью, показана на рис. 1. Блок Brake-Assist обеспечивает имитацию работы адаптивной системы управления в соответствии с эталонной моделью и реконфигурируемая модель. Выбор режима симуляции осуществляется с помощью ручного переключателя. Переконфигурация модели позволяет изменять коэффициент эффективности основного контура управления при изменении режима усвоения экспозиции: - при замедлении обслуживания формируется коэффициент эффективности, обеспечивающий хорошее качество слежения; - в случае экстренного или «панического» торможения коэффициент эффективности увеличивается, что обеспечивает увеличение скорости и эффективности торможения.

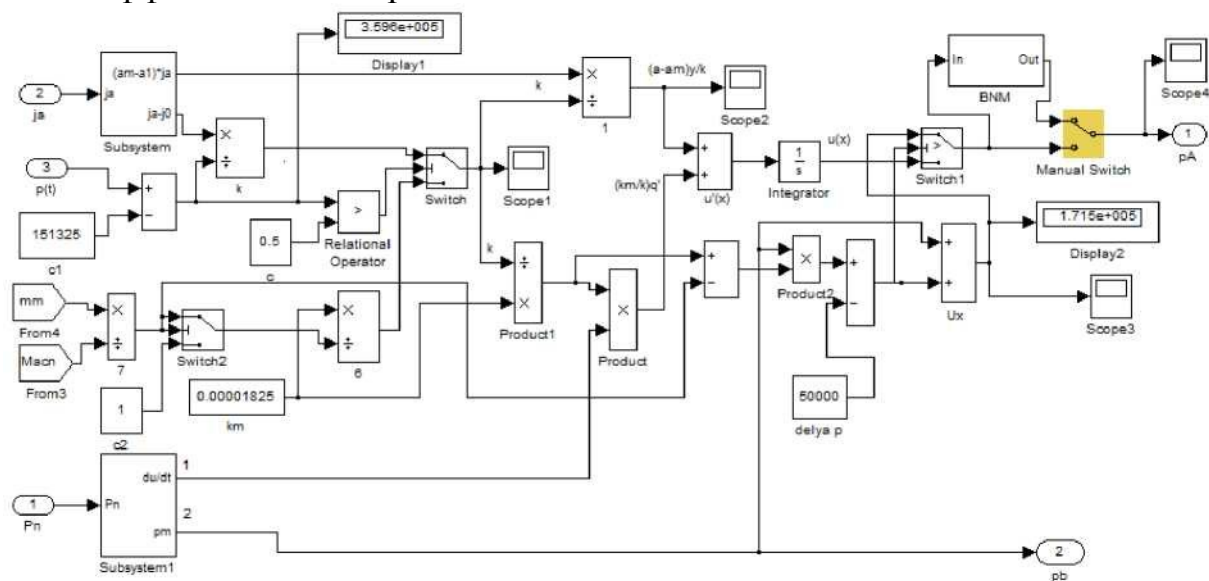


Рисунок 1. Блок-схема Brake-Assist: Подсистема - блок для расчета коэффициентов уравнения управления; Подсистема1 - блок обработки и идентификации водителя; БНМ - блок настройки модели; Ручной переключатель - переключатель блока настройки модели; Пп - указывает эффект (усилие на педаль тормоза); рА - управляющее воздействие (давление воздуха)

Состав модели

При этом решаются задачи: - выявление мастер-эффекта; - реконфигурация модели; - расчеты в самонастраивающемся блоке главной цепи. Блок идентификации движущей силы IP включен в структуру блока Подсистемы1 обработки и идентификации движущей силы. В блоке Subsystem1 (рис. 2) обработки и идентификации движущей силы давление воздуха и скорость его изменения определяются пропорционально движущей силе, генерируемой водителем.

В блоке IP (рис. 3) пороговое значение движущей силы q_p определяется в соответствии с его пороговой мощностью «Nп» и скоростью движения педали тормоза водителем.

В результате сравнения порогового значения движущей силы q_p и текущего значения движущей силы генерируется управляющий сигнал для блока BNM (рис. 1), в котором сконфигурирована модель. Управляющий сигнал Nmax для блока BNM принимает значение «1», если текущее значение движущей силы превышает пороговое значение q_p , или «0» в противоположном случае. Модель настраивается путем изменения коэффициента полезного действия (рис. 4).

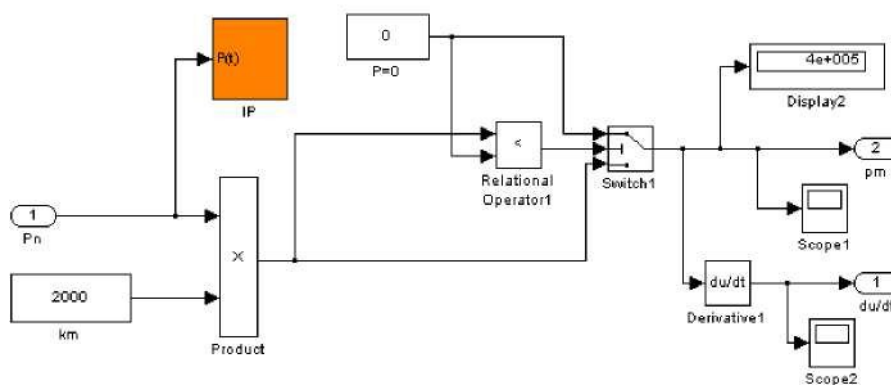


Рис. 2. Структура блока Subsystem1 (рис. 1): IP - блок идентификации водителя; рм - давление воздуха, пропорциональное усилию на педаль тормоза; du / dt - скорость изменения давления воздуха

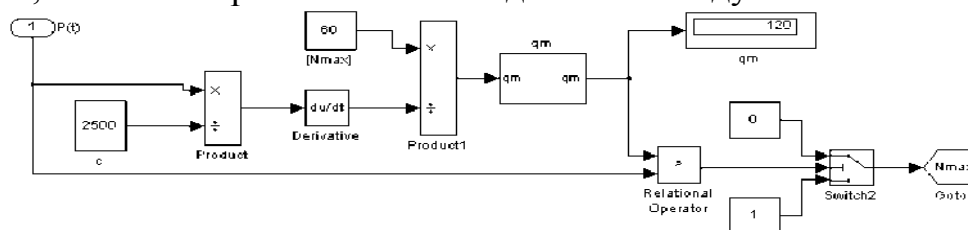


Рис. 3. Структура блока IP с идентификацией порогового задающего воздействия (рис. 2)

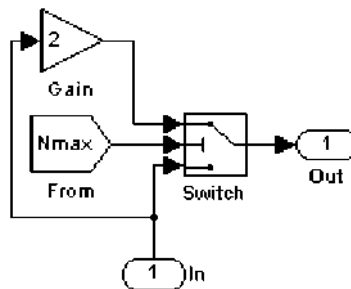


Рис. 4. Структура блока БНМ (рис. 1)

Модификация модели может быть выполнена путем оценки прогнозируемой мощности управления. Прогнозируемая мощность управления N_{prog} - мощность, которая подается на педаль тормоза, в случае, если педаль переместится на максимальный ход с изменением скорости в начале управления. Это позволит перенастроить модель раньше в начале хода педали тормоза (рис. 5). Значение прогнозируемой мощности формируется на выходе блока N_{prog} (рис. 5) в соответствии с формулой

$$N_{prog} = \frac{dP_{п}}{dt} \cdot x_{п.маx}, \quad (1)$$

Где $x_{п.маx}$ - максимально возможное перемещение педали тормоза.

Если выполняются условия

$$\begin{cases} N_{prog} > [N_{п}], \\ x_{п} > 0.1x_{п.маx}, \end{cases} \quad (2)$$

затем на выходе блока Switch1 (рис. 5) генерируется сигнал для увеличения коэффициента эффективности модели. В этом случае к концу фазы динамического управления мощность N , подаваемая на педаль тормоза, меньше, чем прогнозируемая величина N_{prog} , модуль Switch1 генерирует сигнал для уменьшения коэффициента эффективности модели.

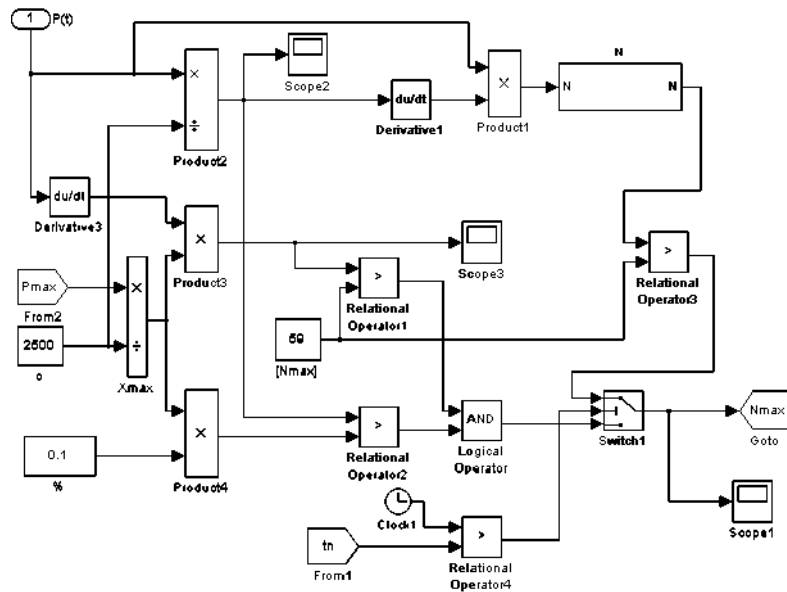


Рис. 5. Блочная структура IP с прогнозированием мощности, которую можно подвести к педали тормоза (рис. 1)

Результаты

На рис. 6, преимущества адаптивного управления тормозом с моделью с возможностью настройки по сравнению с эталонной моделью в режиме экстренного и «панического» торможения хорошо видны.

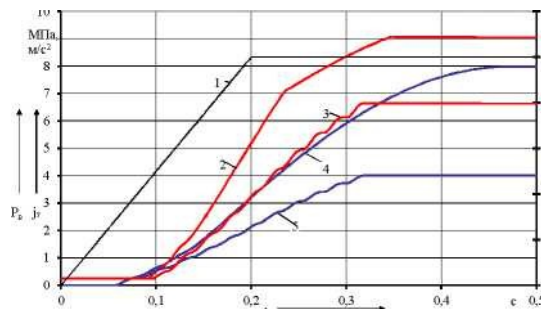


Рис. 6. Изменение параметров при экстренном торможении автомобиля рабочей тормозной системой с эталонной и перенастраиваемой моделью при быстром и сильном нажатии на педаль тормоза ($p_{п}^{max} = 250Н, t_{п} = 0,2с$): 1 – усилие на педали тормоза; 2, 4 – замедление автомобиля и давление воздуха в тормозном приводе при перенастраиваемой модели; 3, 5 – замедление автомобиля и давление воздуха в тормозном приводе при эталонной модели

Во время экстренного торможения водитель прикладывает большие усилия на педали тормоза за короткий промежуток времени, чтобы быстро создать максимальное замедление автомобиля. В этом случае модель переконфигурируется, в результате чего увеличивается коэффициент передачи управления тормозом. Это позволяет при усилии на педали тормоза в 250 Н добиться максимального использования тормозных сил на передней и задней осях автомобиля.

Это обеспечивает максимальное замедление автомобиля $9,06 \text{ м / с}^2$, ограничена условием сцепления колес к опорной поверхности, в $0,35 \text{ сек.}$ Уровень замедления $6,65 \text{ м / с}^2$, равный максимальному значению этого усилия на педали, сформированному в случае эталонной модели, достигается на $0,09 \text{ с}$ раньше. В случае экстренного торможения алгоритм реконфигурации модели, генерируемый блоком IP (рис. 3, 5), не оказывает существенного влияния на динамику изменений замедления автомобиля. Как видно на рис. 7, максимальное замедление автомобиля в случае сравнения пороговой мощности на педали тормоза с прогнозируемой мощностью на педали тормоза достигается на $0,02 \text{ с}$ раньше, чем сравнение пороговой мощности с текущей мощностью на педали тормоза.

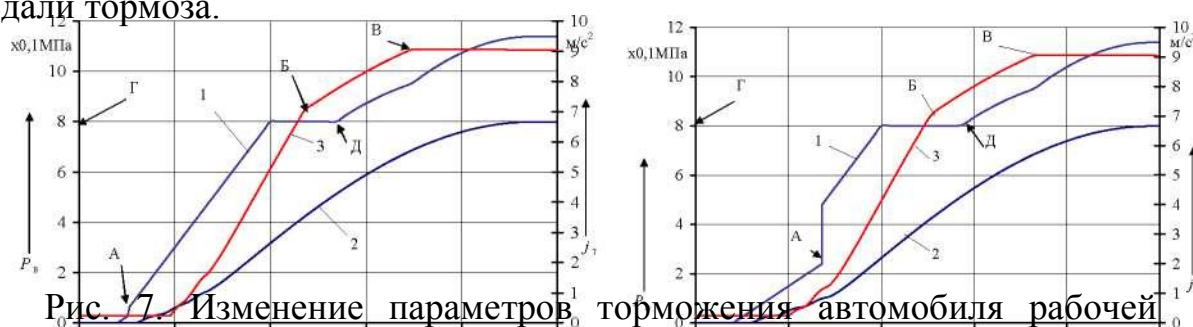


Рис. 7. Изменение параметров торможения автомобиля рабочей тормозной системой с перенастраиваемой моделью при быстром и сильном нажатии на педаль тормоза ($p_{п}^{max} = 250 \text{ Н}, t_{п} = 0,2 \text{ с}$): а – перенастройка модели по прогнозируемой мощности на педали тормоза; б – перенастройка модели по развиваемой мощности на педали тормоза; 1 – расчетное значение управляющего воздействия (давление воздуха); 2 – управляющее воздействие (давление воздуха в тормозных камерах); 3 – замедление колесной машины; А – момент перенастройки модели; Б, В – достижение максимума тормозной силы соответственно на передней и задней осях; Г – уровень насыщения по давлению; Д – выход в зону неустойчивости системы управления

Более высокая скорость системы управления связана с тем, что в случае перенастройки модели в соответствии с прогнозируемой мощностью на педали тормоза момент перенастройки (точка А на рис. 7) наступает раньше, чем в случае перенастройки Модель по развитой мощности на педалях. Небольшое различие в скорости системы при экстренном торможении связано с тем, что в обоих случаях перенастройки системы ее скорость ограничена скоростью электропневматического привода (кривая 2), а не значением, рассчитанным в соответствии с алгоритмом управления (кривая 1).

В случае «панического» торможения, то есть с быстрым, но легким нажатием на педаль тормоза, алгоритм реконфигурации модели оказывает более существенное влияние на динамику изменений замедления колесного транспортного средства (рис. 8). Если алгоритм используется с

реструктуризацией модели в соответствии с мощностью, развиваемой на педали тормоза, система работает так же, как и при служебном торможении с эталонной моделью (зависимости 3, 5 на рис. 8 и 4 на рис. 9), поскольку развиваемая мощность на педали тормоза в динамической ступени не превышает пороговое значение.

При прогнозировании мощности педали тормоза после 10% хода педали модель реконфигурируется (зависимости 2, 4 на рис. 8, точка А и зависимость 3 на рис. 9). Но поскольку вырабатываемая мощность на педали тормоза в динамической ступени не превышает порог срабатывания, происходит возврат к начальным настройкам модели (точка В, рис. 9).

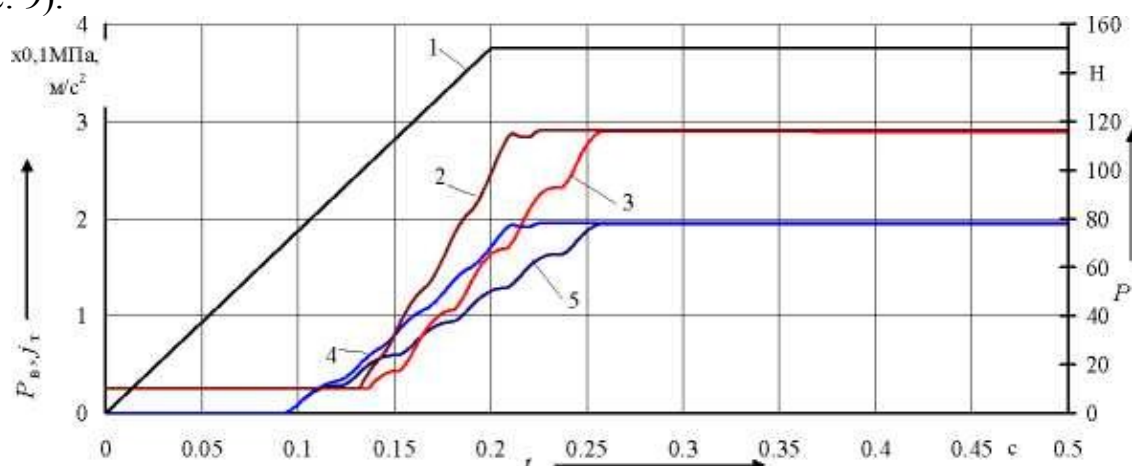


Рис. 8. Изменение параметров торможения автомобиля рабочей тормозной системой с эталонной и перенастраиваемой моделью при быстром, но несильном нажатии на педаль тормоза ($p_{п}^{max} = 150Н, t_{н} = 0,2с$): пояснения те же, что и на рис. 6

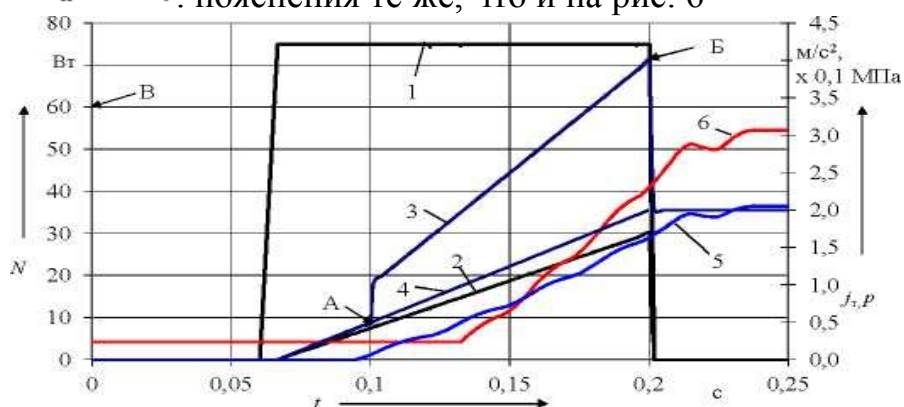


Рис. 9. Изменение параметров в системе управления с перенастраиваемой моделью при быстром, но несильном нажатии на педаль тормоза

($p_{п}^{max} = 150Н, t_{н} = 0,2с$): 1 прогнозируемая мощность на педали тормоза; 2 - развитая мощность на педали тормоза; 3 - контроль давления в модели в случае перенастройки прогнозируемой мощности на педаль; 4 - контроль давления в модели в случае перенастройки вырабатываемой мощности на педаль; 5 - контроль давления в тормозных камерах в случае

перенастройки прогнозируемой мощности; б - замедление колесного транспортного средства в случае перенастройки прогнозируемой мощности; А - момент перенастройки модели; Б - возврат к начальным настройкам модели; Б - порог мощности на педали тормоза

Заключение

Результаты моделирования процесса торможения автомобиля с помощью адаптивной автоматизированной системы с реконфигурируемой моделью показали ее преимущество перед эталонной моделью в случае экстренного торможения. Алгоритм реконфигурации модели не оказывает существенного влияния на эффективность торможения автомобиля во время экстренного торможения, поскольку скорость тормозной системы ограничена тормозным приводом. Следует отметить, что алгоритм перенастройки модели в соответствии с прогнозируемой мощностью на педали тормоза имеет небольшое преимущество перед алгоритмом перенастройки мощности, подаваемой на педаль во время «панического» торможения - быстрое, но не сильное давление на тормоз педаль.

Литература

1. Туренко А.Н. Адаптивное тормозное управление колесных машин / А. Н. Туренко, С.Н. Шуклинов // Журнал автомобильных инженеров. – 2010. – № 5 (64). – С. 18–21.
2. Туренко А.Н. Моделирование динамики колесной машины с адаптивным электропневматическим приводом тормозов / А.Н. Туренко, С.Н. Шуклинов, Н.Г. Михалевич // Вестник ХНАДУ: сб. науч. тр. – 2012. – Вып. 56. – С. 66–74.
3. Туренко А.Н. Теоретическое и экспериментальное исследование вакуумного усилителя тормозного привода автомобилей: монография / А.Н. Туренко, С.Н. Шуклинов. – Х.: ХНАДУ, 2012. – 220 с.
4. Туренко А.Н. Электропневматический привод тормозов с адаптивным управлением / А.Н. Туренко, С.Н. Шуклинов, Н.Г. Михалевич // Изв. ВолгГТУ. Серия «Наземные транспортные системы»: межвуз. сб. науч. ст. – 2011. – Вып. 4, № 12(85). – С. 51–53.
5. Шуклинов С.Н. Анализ статической характеристики вакуумного усилителя / С.Н. Шуклинов // Вестник МАДИ (ГТУ). – 2009. – Вып. 3 (18). – С. 7–11.

Соловьёв В.Г. – к.т.н., доцент Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет

Шувалова Е.А. - аспирант Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет

Нелогов С.К. – бакалавр Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет

Гацоев Г.Б. – бакалавр Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет

СПОСОБЫ ПОВЫШЕНИЯ МЕЖРЕМОНТНОГО СРОКА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ШПАЛ

В настоящее время на территории Российской Федерации идёт реализация программы создания высокоскоростных железнодорожных магистралей (далее - Программа). В последние годы увеличился объём грузоперевозок и начато движение железнодорожных вагонов повышенной грузоподъёмности. Следствием этого является разработка железнодорожных изделий и конструкций, в том числе, шпал с повышенными эксплуатационными характеристиками. Одним из ключевых требований при реализации Программы является повышение межремонтного срока верхнего строения железнодорожного полотна. В настоящее время в соответствии с действующим ГОСТ 33320-2015 гарантийный срок эксплуатации железобетонных шпал составляет 5 лет или 300 млн. тонн брутто пропущенного тоннажа. В рамках реализации Программы планируется увеличить гарантийный срок до 1,5 млрд. тонн брутто. Это возможно за счёт изменения конструктивных требований к изделию, а также технологии производства.

Железобетонные шпалы эксплуатируются в сложных условиях, ежедневно испытывая динамические нагрузки от подвижного состава и воздействий окружающей среды. Поэтому данные конструкции должны обладать высокой прочностью, трещиностойкостью и морозостойкостью.

Традиционно железобетонные шпалы изготавливались путём предварительного напряжения конструкции. Сегодня некоторые из компаний производителей внедряют технологию, в соответствии с которой арматура натягивается после набора прочности бетоном, что должно решить одну из главных проблем - повысить трещиностойкость. Одно из главных отличий является волнообразная по параболической кривой раскладка по высоте сечения арматурных элементов, при которой обеспечивается эффективное восприятие опорных и пролётных изгибающих моментов [1]. Преимуществами технологии постнатяжения являются: расположение арматуры в наиболее растянутой зоне расчётных сечений, уменьшение потерь от предварительного напряжения, уменьшение сечения конструкции, что обеспечивает экономию бетона и стали, снижение веса.

Но изменение лишь технологии производства шпал не может решить полностью поставленную задачу. Для её решения необходимо повысить ресурс бетона – его долговечность. В последнее время для этого широко применяются различные комплексные добавки, сочетающие в себе свойства пластификаторов и ускорителей твердения. Результатами их использования являются: сокращение расхода цемента на 15-20%, снижение водопотребности до 30% при сохранении подвижности, повышение прочности, водонепроницаемости, морозостойкости, повышение скорости набора прочности в 1,5-2 раза, а также возможность производства шпал по беспарочной технологии, что снижает затраты на электроэнергию.

Помимо введения различных добавок для повышения долговечности шпал и их стойкости к динамическим нагрузкам применяется дисперсное армирование бетонных изделий различными видами фибр (стальной, минеральной (базальтовой, стеклянной), синтетической (нейлоновая, полиэтиленовая, полипропиленовая) и др.), а также замена стальной арматуры на композитную. Это связано с поиском альтернатив применения традиционных арматурных изделий по ряду причин: снижение расхода стали; уменьшение трудоёмкости изготовления за счёт исключения предварительного напряжения арматуры; коррозионное повреждение стальной арматуры, что является существенным фактором снижения прочностных и эксплуатационных характеристик; электропроводность железобетонных шпал. При введении фибрового волокна в бетоне формируется пространственная микроармированная матрица, которая противодействует возникающим напряжениям, возникающим при внешнем силовом воздействии, а именно способствует более равномерному распределению напряжений в бетоне и препятствует образованию и развитию трещин при различных видах нагружения. Кроме того, проведённые исследования показывают, что применение синтетических волокон в качестве армирующего материала способствует уменьшению усадочных деформаций, повышению морозостойкости и увеличению вязкости разрушения по сравнению с неармированной бетонной матрицей в 1,6 раза [2]. В качестве альтернативы стальной арматуре наиболее часто используют композитную стеклопластиковую арматуру (АСК), поскольку она обладает рядом преимуществ: высокая прочность на растяжение, превышающая прочность стальной почти в 3 раза; низкая электропроводность, малый вес, коррозионная и химическая стойкость.

Примером конструкции шпалы с повышенной долговечностью и стойкостью к динамическим нагрузкам может служить конструкция, в которой рабочая арматура выполнена из 4-х стеклопластиковых стержней Ø 5-10 мм с периодическим профилем и располагается по всей длине конструкции. Защитный слой бетона до верхнего ряда рабочей арматуры

составляет не менее 25мм, а до нижнего – не менее 30мм. Дополнительно бетон армирован полимерной фиброй с рельефной поверхностью длиной до 100мм. Предлагаемая конструкция шпалы позволяет исключить фактор электропроводности, снизить массу шпалы за счёт малого веса АСП, повысить прочность за счёт дисперсного армирования бетона, а также увеличить долговечность за счёт исключения коррозии арматуры [3].

Но не всегда стеклопластиковая арматура может стать равнозначной заменой стальной, поскольку, несмотря на многочисленные достоинства, она обладает и рядом недостатков. К примеру, модуль упругости АСП в 4 раза ниже, чем стальной арматуры при равных диаметрах. Также результаты исследований коррозионной стойкости АСК весьма противоречивы. Механические и физико-химические свойства АСК существенно зависят от технологии её изготовления и выбора сырьевых материалов. При использовании стеклянных волокон из AR-стекла, обладающих высокой стойкостью к кислым и щелочным средам, можно значительно повысить долговечность выпускаемого изделия. Однако, дефицитность и высокая стоимость сырьевых компонентов влияют на удорожание шпал.

Другим вариантом увеличения долговечности железобетонных шпал может служить применение комбинированного дисперсного армирования бетона высокомодульными (базальтовыми) и низкомодульными (полипропиленовыми) волокнами длиной 6-12 мм. Базальтовая фибра является самой распространённой и экономичной среди высокомодульных волокон и обладает такими характеристиками как: коррозионная стойкость, отсутствие электропроводности, повышенная адгезия к цементному камню, малый вес. Отмечено, что добавление в бетон базальтового волокна увеличивает максимальные значения деформаций при сжатии и растяжении, увеличивая тем самым пластичность разрушения бетона. Повышенная стойкость конструкции шпалы к динамическим нагрузкам и, как следствие, долговечность достигается за счёт синергетического эффекта совместной работы высокомодульных (базальтовых) и низкомодульных (полипропиленовых) волокон на отдельных этапах нагружения.

Список литературы

1. Методическое пособие. Конструкции железобетонные монолитные с напрягаемой арматурой без сцепления с бетоном. Правила проектирования. – Москва, 2017. – 109 с.
2. Козлов В.В. Исследование цементных композиций, наполненных полимерным волокнами / В.В. Козлов, Р.М. Ахмеднабиев // Изв. Вузов. Строительство и архитектура. – 1987. -№2. – С. 51-55.
3. Патент РФ №2013145791/11, 11.10.2013. Шпала из бетона для железных дорог // Патент России № 2550782. 2015. Бюл. № 13 / Алексеев С.В., Кравченко Ю.М., Скутин А.И., Сиразетдинов Б.М.

Назарова Е.И.

магистрант

lizaveta1795@mail.ru

Зарецкая Г.П.

доктор технических наук, профессор

zarezkaja@mail.ru

РАЗРАБОТКА ТРЕХМЕРНОЙ МОДЕЛИ КАРКАСНОЙ ОСНОВЫ ДЛЯ РУКАВОВ С ПЫШНЫМ ОКАТОМ В САПР «SOLIDWORKS»

Внешний вид и силуэтное решение театрального костюма во многом диктуется особенностями модного направления той эпохи, к которой он принадлежит. Так в число составляющих элементов многих, преимущественно женских, исторических театральных костюмов могут входить специализированные каркасные основы. Под данным термином принято понимать опорные поверхности, обеспечивающие необходимую форму и внешний вид костюма. Как правило, каркасы исторических костюмов обладают достаточно сложной пространственной формой. Поэтому одной из основных проблем, возникающих в процессе их проектирования и изготовления, является определение их внешнего вида и проведение необходимых геометрических расчетов конструкции.

Представляемое исследование направлено на выявление возможности использования функциональных возможностей САПР «SolidWorks» в процессе создания эскизов формообразующей каркасной основы женского исторического театрального костюма. В качестве объекта исследования выбрана каркасная форма рукава (рис.1), характерного для женской моды эпохи бидермайера (1815-1848 гг.).



Рис. 1 - Фотоизображения рукавов женских платьев эпохи бидермайера

Пышный окат рукава данного типа требует использования специальных нижних каркасов, позволяющих создавать форму, близкую к сферической. Для рукавов малого объема допустимо использование упрощенных

каркасных основ, таких как полукруглые оборки из плотной ткани, заложеной в глубокие складки и внутренней стороной втачанной в верхний участок проймы [1, 208]. Более внушительные объемы оката создаются за счет подрукавников, набитых легким и упругим материалом [2, 26], или при помощи каркасов с ребрами жесткости. [3, 139; 4, 167]. Последний из перечисленных видов каркасов обладает одним из самых сложных конструктивных решений, но при этом позволяет создавать наиболее разнообразные формы окатов рукавов. Этот факт являлся основанием для выбора данного типа каркаса в качестве аналога для разрабатываемой модифицированной формообразующей основы для пышных рукавов.

Разработка эскиза проектируемого изделия осуществлялась в САПР «SolidWorks» и заключалась в создании трехмерной модели жестких элементов каркаса (рис.2). Составными частями модели являлись два основания, соединенные между собой девятью продольными образующими, и отдельная скрепляющая полоса, необходимая для фиксации образующих на одинаковом расстоянии друг от друга. Соединение деталей между собой, а также крепление каркаса на нижнем рукаве костюма планировалось осуществить за счет пришивных металлических кнопок, для фиксации которых в соответствующих местах каркаса запроектированы отверстия. В качестве исходных данных для построения эскиза выступило четыре величины, такие как длина и ширина основания, расстояние от поверхности руки до самой удаленной точки каркаса и расстояние между основаниями, определенные по соответствующим размерным признакам фигуры актрисы и характеру формы рукава, изображенного на художественном эскизе костюма. Все остальные параметры конструкции определены геометрически в ходе её непосредственного построения.

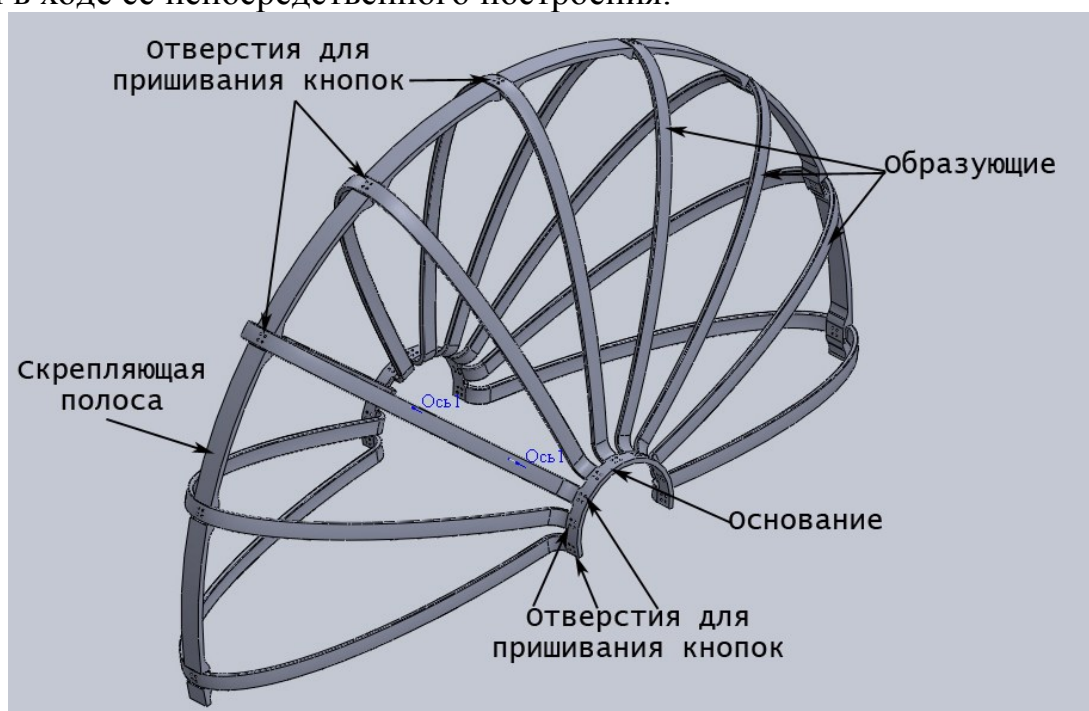


Рис. 2 – Трехмерный эскиз каркасной основы рукава с пышным окатом

Разработанный в САПР «SolidWorks» трехмерный эскиз жестких элементов каркаса в дальнейшем использовался в качестве исходной визуальной информации в процессах проектирования каркасной основы с элементами, изготовленными при помощи технологии трехмерной печати из FLEX-пластика, а также каркасной формы, создаваемой из текстильных материалов и стальных лент, выполняющих функцию ребер жесткости. В качестве основных преимуществ данного трехмерного эскиза относительно плоскостных зарисовок проектируемого изделия выделено:

- достоверная трехмерная визуализация проектируемого изделия, как в виде отдельных деталей, так и в формате сборочной единицы;

- возможность быстрого осуществления высокоточных прочностных и геометрических расчетов;

- параметрическая связь между объектами построения, позволяющая автоматически перерисовывать эскиз и перестраивать конструкцию при изменении числового значения параметров её элементов;

- исключение необходимости создания физических макетов каркасных основ в процессе поиска их приемлемого внешнего вида и установления габаритов их плоскостных разверток.

Таким образом, доказана возможность и актуальность использования функциональных возможностей САПР «SolidWorks» в процессах проектирования каркасных элементов исторических театральных костюмов.

Список используемой литературы

1. Градова К.В., Гутина Е.А. Театральный костюм. Книга 1-я. Женский костюм. – М.: Всероссийское театральное общество, 1976 – 316 стр.
2. История моды, выпуск №3. Бидермейер в России и Европе: еженедельное издание – М.: Де Агостини, 2017 – 47 стр.
3. Кирсанова Р.М. Сценический костюм и театральная публика в России XIX века. – М.: Артист. Режиссер. Театр; Калининград: Янтарный сказ, 1997. – 260 с.: ил.
4. Захаржевская Р.В. История костюма: От античности до современности. – 3-е. изд., доп. – М.:РИПОЛ классик, 2005. – 288 с.: ил.

Петров М.А.

направление электроника и наноэлектроника (магистратура),
гр. ЭИИМ-11

Сушенцов Н.И.

канд. техн. наук, доцент

кафедра конструирования и производства радиоаппаратуры
ФГБОУ ВО «Поволжский государственный технологический
университет», г. Йошкар-Ола

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОЛУЧЕНИЯ УГЛЕРОДОСОДЕРЖАЩИХ ПЛЁНОК МЕТОДОМ МАГНЕТРОННОГО РАСПЫЛЕНИЯ

В настоящее время многие формы наноструктурированного углерода стали рассматриваться как перспективные материалы для использования в составе «холодных» источников электронов. Наибольшее значение в радиоэлектронике имеют углеродные нанотрубки, которые стали использоваться в качестве микроволнового, оптического и рентгеновского излучений, в плазменных устройствах, космических двигателях, микроэлектронных компонентах и датчиках. Но технология изготовления нанотрубок является дорогостоящей. Также не находит удовлетворительного решения проблема деградации свойств массивов нанотрубок в процессе работы. Поэтому всё большую актуальность приобретают исследования, направленные на получение альтернативных нанотрубкам углеродных структур и материалов, включая алмазные, алмазоподобные, аморфные, нанографитовые и композитные пленки. Все эти перечисленные материалы обладают общими свойствами такими как: неоднородность состава и разупорядоченность структуры, а также относительно «гладкая» топография поверхности без выраженных острий или ребер. Покрытия на основе углерода обладают востребованными эксплуатационными свойствами, характеризующиеся низким коэффициентом трения, высокой химической стойкостью и износостойкостью рабочих поверхностей. При этом они обладают высокой твердостью, хорошими электроизоляционными свойствами и имеют высокую теплопроводность. Поэтому имеется большое количество разработанных технологических процессов по его осаждению. Наиболее эффективным представляется распыление графитовых мишеней в защитной среде вакуума: или в плазме газового разряда с помощью магнетронной распылительной системы, или в плазме дугового разряда, с применением вакуумно-дуговых источников плазмы. [1,4]

Целью исследования являлось выполнение экспериментов по получению тонких углеродосодержащих пленок методом магнетронного распыления и проведение исследований полученных образцов.

В магнетронных распылительных системах распыление материала происходит за счет бомбардировки поверхности мишени ионами рабочего

газа, образующимися в плазме аномального тлеющего разряда. Электроны, эмитируемые с мишени под действием бомбардировки, захватываются магнитным полем и совершают циклоидальное движение по замкнутым траекториям в скрещенных электрическом и магнитном полях. За счет локализации плазмы у поверхности катода достигается высокая плотность ионного тока (на два порядка выше, чем в обычных диодных системах) и большая удельная мощность, рассеиваемая на мишени.

Для основных рабочих параметров магнетронной распылительной системы, при которых проводился эксперимент, имеем:

Таблица 1 – Рабочие параметры распыления

Раб. давление газа (Ar):	1 Па;
Напряжение на мишени:	420–530 В;
Ток мишени	0,1 - 0,3 А;
Температура подложки	100 °С

При приведении экспериментов использовались две отличающиеся от друг друга мишени: графитовая мишень (ГМ) – более пористая структура; составная мишень (СМ) – в центре графитовый круг с более плотной структурой, вокруг опоясан полосой никеля.

При исследовании электропроводности поверхности полученных пленок было выявлено, что плёнки, полученные распылением составной мишени, имеют проводящую структуру; полученные распылением графитовой мишени - диэлектрическую структуру.

При исследовании образцов, полученных плёнок на электронном микроскопе получили снимки поверхности, по которым можно посмотреть морфологическую структуру поверхности углеродосодержащих плёнок, а также был проведен количественный и качественный анализ химического состава. На рисунке 1 приведены снимки исследования поверхности образцов, полученных распылением составной мишени.

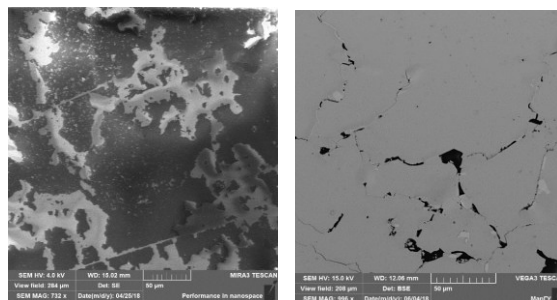
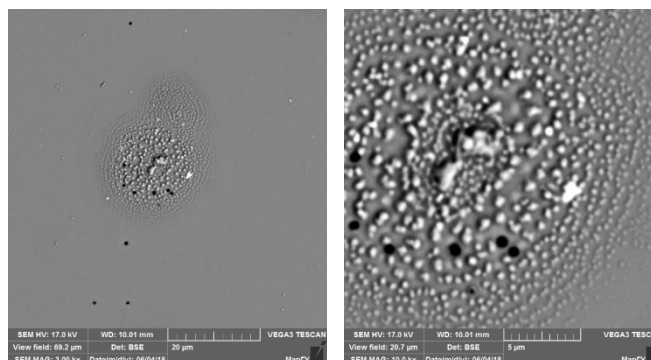


Рисунок 1 – Изображение поверхности углеродосодержащей пленки, полученной распылением составной мишени

Для исследования на электронном микроскопе образцов, полученных распылением графитовой мишени, было проведено напыление дополнительного проводящего слоя, так как изначальные плёнки имели диэлектрическую структуру. На рисунке 2, приведен снимок поверхности плёнок, полученных распылением графитовой мишени, с дополнительным

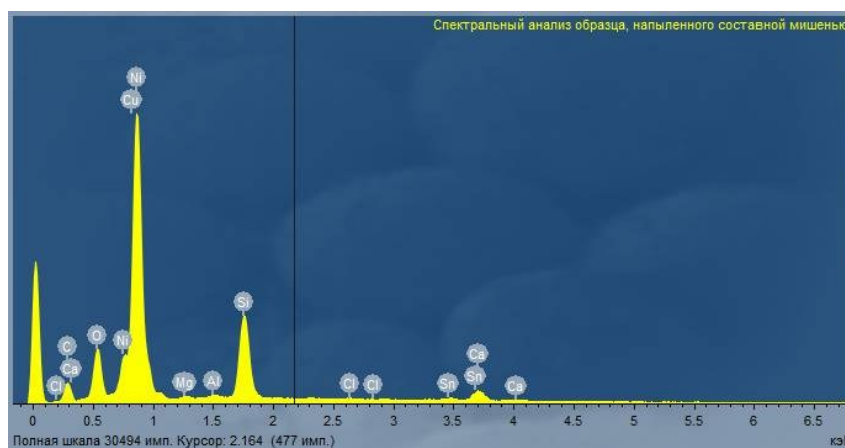


слоем Cr.

Рисунок 2– Изображение поверхности углеродосодержащей пленки, полученной распылением графитовой мишени с дополнительным слоем Cr

Образование капельной фазы Cr можно объяснить тем, что скорость осаждения, которая зависит от расстояния мишень-подложка и тока подаваемого на магнетрон, была больше оптимальной, также на образование зародышей влияют дефекты подложки, от которых на диске мишени могут возникнуть паразитные микротоки.

При проведении количественного и качественного анализа образцов на электронном микроскопе получили следующие результаты, представленные на рисунках 3, 4 (качественный анализ). В таблицах 2, 3 представлены результаты количественного анализа образцов, полученных



распылением составной и графитовой мишени соответственно.

Рисунок 3 – Спектральный анализ пленки, полученной распылением составной мишени

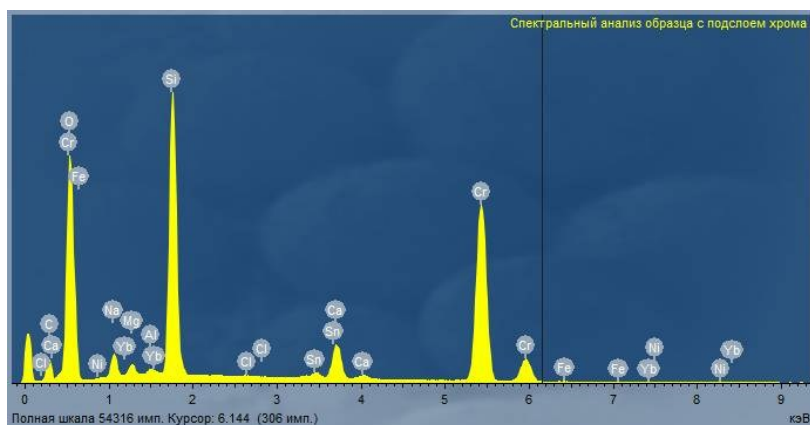


Рисунок 4 – Спектральный анализ пленки, полученной распылением графитовой мишени с дополнительным слоем Cr

Таблица 2 – Количественный анализ образцов, полученных распылением CM

Элемент	Весовой процент, %	Атомный процент, %
C	25,25	43,10
O	27,92	35,78
Al	0,38	0,29
Si	11,31	8,25
Ca	1,70	0,87
Ni	27,85	9,73
Cu	3,98	1,28

Таблица 3 – Количественный анализ образцов, полученных распылением ГМ, с дополнительным слоем Cr

Элемент	Весовой процент, %	Атомный процент, %
C	9,53	19,43
O	28,08	42,98
Na	2,18	2,32
Mg	0,72	0,73
Al	0,20	0,18
Si	15,97	13,93
Ca	3,10	1,90
Cr	38,58	18,17
Fe	0,10	0,04
Sn	1,20	0,25

Присутствие посторонних примесей в полученных образцах соответствует химическому анализу мишени, который проводился на портативном РФА – анализаторе S1 Titan.

Литература

1. Крель С.И. «Автоэлектронная эмиссия из безострийных структур» / диссертация на соискание учёной степени – Санкт-Петербург, 2015. – С. 9-14.
2. Сушенцов, Н.И. Автоматизированная установка магнетронного распыления / Н.И. Сушенцов, В.Е. Филимонов, *А.В. Мороз* // Сборник тезисов докладов научно-технологических секций Международного форума по нанотехнологиям. – М., 2008. – С. 51–52.
3. Сушенцов, Н.И. Автоматизированная установка магнетронного распыления / Н.И. Сушенцов, Д.А. Двоглазов, С.А. Степанов, *А.В. Мороз* // Материалы XIV Международной научно-технической конференции «Высокие технологии в промышленности России» и XXI Международного симпозиума «Тонкие пленки в электронике». – М.: ОАО ЦНИТИ «Техномаш», 2009. – С. 462–465.

студент-магистр **Абдуллин Д.В.**, к.т.н., доц. **Леухин В.Н.**
Поволжский государственный технологический университет

ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРОИСКРОВОЙ ПОДГОНКИ НА ТКС ТОЛСТОПЛЕНОЧНЫХ РЕЗИСТОРОВ

Температурный коэффициент сопротивления (ТКС) является одной из основных характеристик резистора. Чем меньше ТКС, тем лучшей температурной стабильностью обладает резистор.

Величина ТКС толсто пленочных резисторов определяется составом и свойствами материалов пленки, свойствами изоляционных оснований, конструктивными параметрами резистора и зависит от технологических режимов обработки резистивной пленки, в том числе от вида подгонки и особенностей ее выполнения [1, 2]. Так, изменяя режим термической обработки, можно варьировать не только величину удельного сопротивления, но и температурный коэффициент сопротивления.

Основные результаты исследований представлены в таблице 2. Необходимо отметить, что измерения ТКС проводились в существенно зауженном температурном диапазоне (- 20 ... +80 °С).

Объектом исследований явились толсто пленочные подстроечные резисторы СПЗ-44а на основе рутениевых паст в диапазоне номиналов 1кОм - 1МОм. Резисторы подвергались подгонке в сторону увеличения и уменьшения сопротивления без разрушения резистивного слоя, согласно техническим условиям на данные резистивные изделия ОЖО.468.369 ТУ.

Проведенные предварительно заводские испытания резисторов с электроискровой подгонкой показали, что ТКС в целом как до подгонки, так и после подгонки находится в указанных пределах, за исключением номинала 68 кОм (таблица 3).

Электроискровая подгонка в большинстве случаев увеличивает разброс значений ТКС, что нежелательно. В связи с этим представляет интерес, какие параметры подгонки и в какой степени влияют на величину изменения ТКС и возможно ли этим процессом управлять. Можно предположить, что время обработки (подгонки) будет зависеть от коэффициента подгонки и используемых режимов подгонки. Причем стремление уменьшить время подгонки за счет ужесточения режимов подгонки не должно приводить к нарушению целостности резистивного слоя.

Таким образом, при проведении исследований ставились следующие основные цели:

- определение изменения ТКС в результате электроискровой подгонки;
- определение влияния коэффициента подгонки на ТКС;

Измерения ТКС проводились по методике, установленной ГОСТ 21342.15-78. Данная методика предусматривает измерение величины со-

противления при крайних рабочих температурах (для резисторов СПЗ-44а - 60°С и +125°С) и при нормальных условиях (+25°С).

Исследования проводились на 4 партиях резисторов номиналов 1 кОм, 30 кОм, 100 кОм, 1 МОм. Каждый номинал представлен 192 резисторами. В пределах каждой партии сопротивление всех резисторов предварительно измерялись при помощи омметра ЩЗ4 и они располагались в порядке возрастания (убывания) сопротивления в зависимости от направленности подгонки. Измерения ТКС проводились дважды: до и после подгонки. Каждая партия в свою очередь разбивалась на подпартии по 16 резисторов (по числу мест в кассете для измерения ТКС).

В каждой из подпартий коэффициент подгонки был примерно одинаков для всех резисторов. Часть резисторов не подвергалась подгонки (контрольные). Подгонка резисторов осуществлялась на установке исследования режимов подгонки УИР-2 [3] с использованием трех режимов подгонки, условно названных «жесткий» (Р1), «средний» (Р2) и «мягкий» (Р3). Режимы обусловлены сочетанием параметров: амплитуды, частоты следования и длительности импульсов. Указанные режимы подбирались индивидуально для каждой партии (таблица 1).

При подгонки в сторону увеличения сопротивления стабильность сопротивления резисторов улучшается (партия 1). При подгонки в сторону уменьшения сопротивления (партия 2 - партия 4) стабильность сопротивления по отношению к контрольным резисторам ухудшается. Отметим, что стабильность резисторов после подгонки как в сторону увеличения, так и сторону уменьшения сопротивления находится в пределах диапазона, заданного техническими условиями.

Таблица 1 – Режимы подгонки для исследуемых партий резисторов

Обозначение режима	Режимы подгонки для партии											
	1,5 кОм			30 кОм			100 кОм			1 МОм		
	U, кВ	F, кГц	τ, мкс	U, кВ	F, кГц	τ, мкс	U, кВ	F, кГц	τ, мкс	U, кВ	F, кГц	τ, мкс
Р1	4	3	185	5	0,5	700	5	3	220	4	1,25	290
Р2	5	3	185	5	1	400	2,5	3	220	3	0,16	840
Р3	4	3	185	2,5	1	300	1,5	0,5	900	2	0,16	840

Таблица 2 Влияние электроионной обработки на ТКС толстопленочных резисторов

Материал резистивного слоя	Удельное сопротивление, ρ_{Σ} , кОм	ТКС, $1/^\circ\text{C} \times 10^{-6}$			Величина изменения сопротивления (коэффициент подгонки)	Источник информации
		до подгонки	подгонка в «+»	подгонка в «-»		
RuO ₂ ·стекло	0,345	+604±8%	+540±18%	-340±16%	Подгонка в «+» на + 5%	
RuO ₂ ·Ag·стекло(A)	3,5	-279±10%	-362±29%	-385±20%		
RuO ₂ ·Ag·стекло(B)	11,0	-328±13%	-400±33%	+560±18%		
RuO ₂ ·Nb·стекло(A)	1,5	+600±10-%	+570±30%	+283±21%	Подгонка в «-» на - 20%	
RuO ₂ ·Nb·стекло(B)	22,0	+365±15%	+204±32%			
Ag - Pd	1,0		При подгонки до +250% улучшение в 20 раз. ТКС зависит от коэффициента подгонки		0 ... + 250%	
Ag - Pd	0,06 0,3 2,5 8,0 15,0	+570±5 +460±3 +95±3 +106±» +80±1	+300±35 +370±20 +75±7 +22±10 -20±5	-	+40 +50 +50 +50 +40	
Ag - Pd	0,1 - 50	±500	Смещение ТКС в сторону отрицательных значений независимо от направления подгонки. Величина смещения пропорциональна коэффициенту подгонки			Ag - Pd
Ag - Pd	-	200...1200 200...500		10...50 10...50		
Ag - Pd	0,1 0,5 1,0 3,0 6,0	150...240 120...210 270...380 230...300 100...200	-	10...30 10...30 0...80 -10...-50 30...90	-20 -38 -44 -50,5 -52	

Таблица 3 – Значения ТКС $\times 10^{-6}$ до и после подгонки

Номинал, кОм	ТКС-	ТКС+	ТКС по ТУ
1, до подгонки после подгонки	- 230 ... - 63 - 1 ... + 31	- 29 ... 0 + 45 ... +67	± 500
6,8, до подгонки после подгонки	-29... +5 -367 ... - 159	+ 43 ... + 77 - 211 ...- 171	± 500
68, до подгонки после подгонки	- 358 ... -300 -426 ... -364	- 251 ... - 215 - 372 ... - 432	± 150
150, до подгонки после подгонки	- 247 ... -199 - 481 ... - 216	+ 3 ...+ 439 - 486 ... + 180	± 500
1000, до подгонки после подгонки	+ 29 ...+ 329 - 448 ... - 105	+ 83 ... + 111 - 457 ... - 277	± 500

Подводя итог по результатам исследования можно сделать следующие выводы:

1) В результате обработки электроискровым разрядом резисторов на основе RuO₂ диапазон ТКС расширяется и слабо зависит от коэффициента подгонки

2) ТКС в большинстве случаев становится более отрицательным и в целом остается в пределах диапазона, заданного техническими условиями;

3) Изменение ТКС индивидуально для каждой пасты определенного состава;

4) Подгонка низкоомных резисторов в сторону увеличения номинала дает положительный эффект по параметру стабильности сопротивления в 1,5-2 раза, при среднем показателе стабильности в 0,22% за 3000 часов;

5) Подгонка в сторону уменьшения номинала дает некоторое ухудшение параметра стабильности, который составляет в среднем 2-3% за 3000 часов.

Литература

1. Мартюшов К.И., Зайцев Ю.В., Тихонов А.И. Методы расчета резисторов. – М.: Энергия, 1971. – 208 с.

2. Yoshiaki Taketa and Miyoshi Haradome. High Frequency Discharge Trimming of RuO₂ – Based Thick-Film Resistors. Part II. Mechanism of Resistance Change //IEEE. Transactions of Parts. Hybrids and packaging. 1973, v.9, № 2, p. 94 – 104.

3. Одинцов М.А., Леухин В.Н., Игумнов В.Н. Установки электроискровой подгонки толстопленочных резисторов//Техника средств связи, сер. ТПО, 1990. – вып. 1. – С.83-86.

Макарова М.В.

доцент, к.т.н., Санкт-Петербургский государственный университет
аэрокосмического приборостроения, Санкт-Петербург

**МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ РАБОТЫ
РАДИОЭЛЕКТРОННЫХ СХЕМ**

Основные радиоэлектронные схемы имеют в своем составе нелинейный колебательный контур, состоящий из сопротивления R , индуктивности L и емкости C . Известно [1, 24], что в случае, когда резистивный и индуктивный элементы - линейные, а ёмкостной - не линейный, контур моделируемая уравнением Дюффинга.

$$\frac{d^2x}{dt^2} + K \frac{dx}{dt} + b_1x + b_2x^2 + b_3x^3 = 0 \quad (1)$$

В случае, когда реактивные элементы - линейны, а резистивный - нелинейный, контур моделируется уравнением Ван-дер-Поля.

$$\frac{d^2x}{dt^2} - \mu(1 - x^2) \frac{dx}{dt} + x = 0 \quad (2)$$

В качестве примера схемы, содержащей в своем составе $R L C$ контур, рассмотрим схему мультивибратора на туннельном диоде. Она моделируется уравнением:

$$\frac{d^2x}{dt^2} + (x - \alpha) \frac{dx}{dt} + \beta x + \gamma x^2 = 0 \quad (3)$$

Физический смысл параметров, входящих в уравнение (3), и схему мультивибратора можно найти в работе [2, 27], которая, однако, не содержит законченного исследования упомянутой схемы.

Заметим, что выписанные выше уравнения (1), (2), (3) являются частными случаями нелинейного кубического дифференциального уравнения Льенара с квадратичным трением.

$$\frac{d^2x}{dt^2} + (a_1 + 2a_2x + 3a_3x^2) \frac{dx}{dt} + b_1x + b_2x^2 + b_3x^3 = 0 \quad (4)$$

и эквивалентной ему кубической системы Льенара

$$\begin{cases} \frac{dx}{dt} = y - a_1x - a_2x^2 - a_3x^3, \\ \frac{dy}{dt} = -b_1x - b_2x^2 - b_3x^3. \end{cases} \quad (5)$$

Автором осуществлено математическое исследование (4), (5), в ходе которого указаны характеристики возможных состояний равновесия, проанализирована их устойчивость, изучено поведение траекторий вблизи состояний равновесия и на бесконечности, даны условия наличия предельных циклов. Результаты опубликованы в [3] и [4].

Анализ показывает, что модель (4), (5) допускает не более трёх состояний равновесия, что позволяет описывать основные типы радиоэлектронных схем: генераторы, усилители, триггеры. Действительно,

генератор характеризуется наличием единственного устойчивого периодического режима, который устанавливается при любых начальных условиях. Усилитель имеет одно устойчивое состояние равновесия. Для триггера характерно наличие двух устойчивых состояний равновесия, разделенных одним неустойчивым. Под действием внешних импульсов может происходить переход из одного устойчивого состояния в другое.

В предлагаемой работе полностью изучена схема мультивибратора на туннельном диоде на основе анализа её математической модели (3), которая на фазовой плоскости является частным случаем кубической системы Льенара (5):

$$\begin{cases} \frac{dx}{dt} = y + \alpha x - 0.5x^2, \\ \frac{dy}{dt} = -\beta x - \gamma x^2. \end{cases} \quad (6)$$

Качественный анализ показывает, что знак параметра β определяет тип нулевого состояния равновесия системы (6). При $\beta < 0$ получаются седла, при $\beta > 0$ - фокусы или узлы. Если при этом $\alpha < 0$, то состояние равновесия устойчиво, при $\alpha > 0$ состояние равновесия неустойчиво. Таким образом, в режиме самовозбуждения мультивибратора важно обеспечить положительные значения параметров α и β , так как в этом случае система, усиливая начальное возбуждение, совершает колебания с нарастающей амплитудой. В противном случае даже начальные возмущения значительной амплитуды в ходе процесса угасают, и система возвращается в состояние равновесия.

При $\alpha = 0$, $\gamma = 0$ изображающая точка, выведенная из состояния равновесия начальным возмущением, в дальнейшем движется по замкнутой фазовой траектории, систематически возвращаясь в точку отклонения. Движение изображающей точки по определённой замкнутой фазовой траектории соответствует периодическому движению. Фазовый портрет системы (6), вычерченный для начальных возмущений различной амплитуды, состоит из набора непересекающихся замкнутых траекторий, а также включает точку равновесия, определяющую состояние системы при нулевом возмущении и имеющую при данных значениях параметров тип центра. В схеме наблюдаются гармонические колебания.

При $\alpha = 0$, $\gamma \neq 0$ особая точка, отвечающая нулевому состоянию равновесия системы (6), будет фокусом, устойчивым при $\gamma < 0$ и неустойчивым при $\gamma > 0$, соответствующим затухающим (нарастающим) синусоидальным колебаниям. Кроме того, в этом случае параметр γ определяет направление бифуркации Хопфа при прохождении параметра α через ноль от отрицательных к положительным значениям в случае, когда состояние равновесия является фокусом, то есть при $\alpha^2 < 4\beta$. В случае $\alpha^2 \geq 4\beta$, когда особая точка - узел, система (6) не может иметь

предельных циклов, окружающих эту точку. Таким образом, в рассматриваемом случае наличие предельных циклов вокруг нулевого состояния равновесия системы (6) возможно лишь при $\alpha^2 < 4\beta$. Если $\gamma < 0$, то происходит бифуркация появления устойчивого предельного цикла малой амплитуды, который существует при $\alpha > 0$ и увеличивается с ростом параметра α до влипания в петлю сепаратрисы седловой особой точки, соответствующей ненулевому состоянию равновесия системы (6). Если $\gamma > 0$, то происходит бифуркация исчезновения неустойчивого предельного цикла малой амплитуды, который в этом случае существовал при $\alpha < 0$, возникнув из петли сепаратрисы седла. Заметим, что устойчивые предельные циклы реализуются на практике, и им соответствуют режимы автоколебаний. Траектории, проходящие внутри устойчивого предельного цикла, раскручиваются, что соответствует случаю отрицательного сопротивления, когда энергия, поступающая за период, больше энергии, рассеиваемой системой за период. Неустойчивые предельные циклы на практике не реализуются, однако интересны как границы между областями фазовой плоскости с различным ходом интегральных кривых.

Ненулевому состоянию равновесия системы (6) соответствует особая точка типа фокус или узел при $\beta < 0$, и седловая особая точка $\beta > 0$. В обоих перечисленных случаях одно из состояний равновесия системы (6) ненулевое или нулевое является устойчивым, и схема работает в режиме усилителя. Отметим, что когда ненулевое состояние равновесия системы (6) имеет тип седла, то это нежелательно в режиме автоколебаний, и соответствующая особая точка должна быть выведена далеко за пределы исследуемой области, что достигается при условии $\beta/\gamma \gg 1$.

Таким образом, опираясь на результаты исследования математической модели (4), (5), произведён полный расчёт схемы мультивибратора на туннельном диоде. Описаны различные режимы работы изучаемой схемы и указаны соответствующие значения параметров системы (6), по которым можно определить физические характеристики элементов схемы. Условия наличия предельных циклов малой амплитуды у системы (6) найдены впервые.

Список литературы:

1. Данилов Л.В. Теория нелинейных электрических цепей.- Л.: Энергоатомиздат, 1991.
2. Капранов М.В. Теория колебаний в радиотехнике. -М.: Наука, 1984.
3. Макарова М.В. Кубическое уравнение Льенара с квадратичным трением // Деп. в ВИНТИ, № 3425 - В96, 1996.
4. Макарова М.В. Описание и применение схем на туннельных диодах при разработке электронной аппаратуры // Сборник научных трудов "Управление транспортными системами." СПбГУВК Санкт-Петербург, 1999. с. 225-236.

Алентьева М.А.

кандидат филологических наук, доцент, Адыгейский Государственный
Университет. alentjeva.margo@yandex.ru

Асланова М.А.

кандидат педагогических наук, доцент, Адыгейский Государственный
Университет. aslanova.marina@inbox.ru

Читао Л.Р.

кандидат педагогических наук, доцент, Адыгейский Государственный
Университет. lchitao@mail.ru

**ОСОБЕННОСТИ ВОСПРИЯТИЯ ИНОЯЗЫЧНОГО
ХУДОЖЕСТВЕННОГО НАСЛЕДИЯ В РОССИИ**

Аннотация:

Рассматриваются традиции восприятия и усвоения иностранной литературы другими национальными культурами. Исследуются основные трудности в становлении и развитии отечественного перевода. Отмечается, что важной вехой в становлении отечественной переводческой школы стало творчество В.А.Жуковского. Установлено, что переводной текст, как носитель информации, отражает не только субъективное видение мира автором, но и несет отпечаток восприятия действительности, индивидуальную картину мира переводчика.

Ключевые слова:

Носители языков, национальный менталитет, моральные концепты, переводческо-эдиционная деятельность, лингвистическая компетенция, переводы-переложения, переводной текст.

Каждая национальная литература утверждает свою традицию восприятия и усвоения иностранной литературы. Американский лингвист Б.Уорф отмечает, что «носители разных языков по-разному воспринимают факты и явления, поскольку эти явления по-разному выражены и сформулированы на их языках» [1:269]. Нельзя недооценивать роль такого явления, как национальный менталитет. Ведь люди, будучи членами одного общества, разделяют этнические, моральные концепты, среди которых, помимо универсальных, общечеловеческих, есть ряд национально- и социально-специфических. Особенности национального мышления отражаются в существовании национальных стереотипов как моделей социального поведения, имеющих очень устойчивый характер. Ассоциируясь со стилем и образом жизни (Lifeworld) определенного класса или социального слоя, они начинают наполняться смыслом и получают формальное представление в языке только в контексте определенной культуры [2:78].

Т. М. Грушевская отмечает, что «при переводе особого внимания требует речевая стилистика – оформление речи в соответствии с нормами, принятыми в языке перевода. Функциональный стиль как регистр языковых средств и речевых форм задается исходным текстом и детерминирует выбор функционального стиля языка перевода». [3:59]

Знаменательный количественный и качественный скачок в становлении и развитии отечественного перевода происходит в эпоху Петра Великого. Существенное отличие Петровской эпохи от предшествующего периода заключалось в том, что переводы выполнялись с западноевропейских языков, минуя польское посредство. Именно тогда издание переводной литературы становится частью «общегосударственного дела». Бурное развитие науки и большая нужда в издании научных книг обусловили существенный подъем переводческо-эдиционной деятельности. Переводческое дело впервые приобретает систематичность и требует вмешательства государства. Сам Петр I, выражая недовольство по поводу плохого качества многих переводов, формировал предъявляемые к переводчикам требования.

Важной вехой в становлении отечественной переводческой школы стало творчество В.А.Жуковского. В первую очередь следует отметить, что при переводе немецких баллад поэт пользовался исключительно тем методом, который впоследствии будет охарактеризован как «перестраивающий». Немецкая обстановка в балладах Жуковского переносится на русскую почву. Изменениям подвергаются имена и бытовые реалии. Однако, когда В.А.Жуковский обращается к «Одиссее» Гомера, он полностью «растворяется» в оригинале. Подобный подход характеризуется как «воспроизводящий» метод перевода.

Обращение Жуковского к одной из жемчужин классики мировой литературы наметило тенденцию, которая впоследствии получит широкое распространение в творчестве отечественных мастеров художественного слова. Включение в свой инструментарий произведений всемирно признанного классика – задача, требующая напряжения всех сил и способностей писателя-переводчика.

В творческой биографии А.С.Пушкина переводы представлены в основном вариациями на западные темы. Это в первую очередь «Песни западных славян» (1834), а также переводы-переложения стихотворений Вольтера, Дж.Байрона, А.Шенье. Известное внимание уделял Пушкин и переводу античной поэзии.

Перу М.Ю.Лермонтова принадлежат стихотворные переводы-переложения поэтических произведений Ф.Шиллера, И.Гете, Дж. Байрона, А.Шенье.

С развитием русских литературных журналов в XIX столетии связано такое новое для эдиционной практики России явление, как журнальные публикации переводов. При этом особенно следует подчеркнуть роль

таких журналов, как «Современник», «Отечественные записки», «Сын Отечества» и «Библиотека для чтения». Именно на страницах этих периодических изданий впервые увидели свет в русском переводе романы Ч.Диккенса «Посмертные записки Пиквикского клуба», «Оливер Твист», «Домби и сын», «Холодный дом» и «Крошка Доррит». Небезынтересно вспомнить о некоторых особенностях переводческо-эдиционной практики того периода. Так, известный переводчик середины XIX века Иринарх Введенский в своих переводах Диккенса и Теккерея заменял английские реалии русскими (в его работах изобилуют такие русизмы, как «извозчик», «приказчик», «бекеша», «писарь», «ямщик» и пр.).

Особенностью бытования переводной художественной литературы было ее издание в виде выпусков – в России и за рубежом. Так, в Англии романы Ч.Диккенса обычно публиковались в 20 выпусках журналов «Household Words» и «All Year Round». Сходная практика издания наблюдалась и в России. После окончания публикации переводов крупных художественных произведений в выпусках упоминавшихся выше литературно-общественных журналов, эти произведения выходили в виде моноизданий.

Эпоха рубежа двух веков, когда в общественном сознании смутно замаячил призрак грядущих социальных и нравственных катаклизмов, нашла своеобразное отражение в издательской практике. Просвещение коснулось к тому времени уже достаточно широкого круга населения. Грамотность распространялась в среде, которая традиционно не относилась к категории потребителей художественного чтения.

Элементарное, «фабульное» восприятие иноязычных произведений литературы в общественном сознании нации нередко предшествует углубленному творческому восприятию – и это проявляется, прежде всего, в эволюции переводческой практики. Недаром можно назвать несколько поколений переводчиков, осваивающих, например, прозу Ч.Диккенса или поэзию Данте Алигьери. В отличие от произведений писателей «второй», «третьей» и т.д. величины, интерес к которым (особенно в условиях свободного книгораспространения), имеет объективно обусловленный преходящий характер, проза и поэзия, классиков литературы, как правило, переживают несколько «эдиционных жизней», прежде чем «устроиться» в составе представительных изданий, содержащих переводы, которые выдержали испытание временем.

Именно это было характерно для эдиционной практики России рубежа веков. Переводы-подделки, составляющие тексты вышедших большими тиражами массовых изданий, стали уступать место высококлассно выполненным переводам, которые являли собой истинные произведения словесного искусства. Первоначально прижившиеся на уровне фабульного восприятия произведения подверглись переводческому и редакторскому переосмыслению, переработке и были рождены заново. Двадцатое

столетие стало свидетелем окончательного формирования двух основных школ или подходов к переводу, двух методов: перестраивающего и воспроизводящего.

При этом, по мнению А.Д.Беловой существующие сопоставительные словари и справочники, в том числе для английского и русского языков, практически не дают сопоставительной информации по культурам разных народов. Априори предполагается, что переводчик в равной (или почти равной степени) владеет как исходной, так и переводящей культурами. Между тем это далеко не так и во многих случаях переводчик весьма приблизительно оценивает, а следовательно, и переводит те или иные категории исходного текста в сопоставительно-культурном плане [4:68].

Переводной текст, как носитель информации, отражает не только субъективное видение мира автором, но и несет отпечаток восприятия действительности переводчиком, его индивидуальную картину мира. По мнению А. Флакера, «переводной текст – это другой текст, адаптированный к иной пространственно-временной среде и окружению.» [5:66] У переводного текста, соответственно, и другой круг адресатов, и диалог с автором исходного текста осуществляется через посредничество переводчика, от лингвистической и культурологической компетенции которого зависит степень восприятия того или иного художественного текста.

Примечания:

1. Виссон, Л. Синхронный перевод с русского на английский. Приемы, навыки, пособия/Л.Виссон//М.:»Р.Валлент», 2002. – 269 с.
2. Ардашева, Л.М. Межкультурная коммуникация как новый уровень языковой компетентности /Л.М.Ардашева//Мова і культура. – Вип.1. – Том 3. – К., 2000. – С. 78-79.
3. Грушевская Т. М., Интерактивный характер дискурсивного перевода//Вестник Адыгейского государственного университета. Сер. Филология и искусствоведение. 2013. Вып. 2. С. 59-63.
4. Белова, А.Д. Лингвистические аспекты аргументации./А.Д.Белова// - К., 2000. – 311 с.
5. Flaker A. Geshichte der Nationalliteratur und vergleichende Literatur forschung. – In: Aktuelle Probleme der vergleichenden Literaturwissenschaft. / A. Flaker// - Berlin, 1968, s. 66.

Петрова Н.Э.

кандидат филологических наук, доцент кафедры
Лингвистики и иноязычной деловой коммуникации
Самарского государственного экономического университета
bakinan@mail.ru

**РЕПРЕЗЕНТАЦИЯ МЕНТАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЖИЗНЬ» В
ХУДОЖЕСТВЕННО-ЯЗЫКОВОЙ КАРТИНЕ МИРА РОМАНОВ
В. ВУЛФ**

Petrova N.E.

Candidate of Philology, Associate Professor of the Department of Linguistics
and Foreign Business Communication of Samara State University of Economics
bakinan@mail.ru

**REPRESENTATION OF MENTAL FORMATION “LIFE” IN FICTIONAL-
LINGUISTIC WORLD PICTURE OF THE NOVELS OF V.WOOLF**

Термин картина мира был впервые использован в области новоевропейской физики и означал представления о мире, обусловленные физическими законами и природными явлениями, то есть, это была общенаучная картина мира. Однако в ходе глубокого и детального исследования вопроса о научной картине мира ученые (философы, культурологи, лингвисты) выходят за рамки общенаучного рассмотрения данного вопроса и используют термин картина мира для обозначения общего представления о мире в какой-то определенной культурной традиции. Так, М. Хайдеггер в своей лекции во Фрайбурге на тему новоевропейской картины мира подразумевает под картиной мира «сам мир, его сущее в целом, как оно является определяющим и обязывающим для нас» [1, 49].

При определении сущности языковой картины мира важен характер соотношения данного понятия с другими, как, например, научная картина мира и концептуальная картина мира.

Научная картина мира – это «отражение коллективного знания о мире, который включает и природу, и общество, и человека как общественное существо» [2, 4]. Языковая картина мира понимается нами в целом, исходя из концепций ряда ученых (В.И. Карасик, В.А. Маслова и др.), как языковое воплощение наших представлений и знаний о реальном мире. Именно язык, как известно, будучи единой системой, отражающей мировидение, включает все вербально закрепленные знания. А совокупность этих знаний, зафиксированных в языковой форме, представляет собой то, что в различных концепциях называется то

языковым промежуточным миром, то языковой картиной мира. Наиболее распространенным является термин языковая картина мира (ЯКМ).

Ученые (Ю.Д. Апресян, В.И. Карасик, О.А. Корнилов, Е.В. Урысон, Е.С. Яковлева и др.) утверждают, что различие языковой и научной картин мира особенно ярко проявляется при анализе определенных слов естественного языка, поскольку научные знания и знания об обыденной картине мира, фиксируемые языком, передаются лексическими единицами разной структуры и объема значений; одни определяются как наивные, обиходные понятия, другие – как научные дефиниции терминов. Например, значения используемых в качестве научных терминов слов звезда, вода, свет, тепло развились из значений слов обыденного языка, однако эти термины определяются в системе научных понятий, которая бывает весьма далека от системы лексических значений, закрепленных в естественном языке. Язык отражает обычные, житейские представления о том или ином объекте (ситуации), однако всякое отражение носит двойственный характер. С одной стороны, создается эталон «правильных» представлений об определенном объекте, фрагменте наивной картины мира (научные знания); с другой стороны, этот же фрагмент наивной картины мира может не соответствовать эталону «правильных» представлений, эксплицированных в языке [3, 3-21]. Так, в романе В. Вулф «На маяк» некоторые сочетания со словом *life* «правильно» отражают представления о философском понятии «жизнь»: протяженность человеческого существования во времени (*life – her fifty years*), отличие жизни человека от жизни животного (*human life*), частный аспект жизни (*family life*) и т.д. Многие же сочетания не соответствуют этим «правильным» представлениям и отходят от лексических значений, закрепленных в языке: *her old antagonist life*; *wilder life*; *this fountain and spray of life* [4, 3-159].

ЯКМ затрагивает самые разные аспекты многоликого мира, среди которых можно выделить отражение представлений писателя об окружающем мире, закрепленных в языковой форме в одном или нескольких его произведениях, это так называемая художественно-языковая картина мира. Она возникает в сознании реципиента при восприятии художественного произведения в том или ином его представлении. Эту картину мира отличают субъективное и всегда эмоционально окрашенное отношение к воссоздаваемой реальности и метафоричность мышления и языка. Картина мира в художественном тексте, отмечают многие исследователи, отражает индивидуально-авторское видение и понимание мира, позволяющие отобразить необходимые элементы содержания художественного произведения, и создается такими языковыми средствами, как группы тематически связанных языковых единиц, синонимические ряды, образные средства – тропы, индивидуальные новообразования, синтаксические стилистические

фигуры и т.д. Важным при этом является частота употребления языковых единиц. В художественной картине мира могут быть выявлены ментальные образования, отражающие как коллективное восприятие мира того или иного времени, так и индивидуальные концепты, присущие восприятию мира только данного автора, что является особенно ценным для художественного произведения.

Основными темами романов В. Вулф становятся: изображение жизни человека, которая включает в себя не только события, происходящие с ним, но и вбирает в себя мысли, переживания, несовершенные поступки нереализованные возможности, и самое главное, желание понять, что же такое жизнь, а также проблемы взаимоотношений искусства и действительности, и неразрывно с этим – отличие в восприятии того и другого с мужской и женской точек зрения.

Ментальное образование «жизнь» можно отнести к универсальному блоку, так как оно является одной из основных составляющих материи, основной формой бытия. В способе восприятия и осознания жизни выявляются многие жизненные установки общества, отдельных классов, социальных и возрастных групп.

Понятие «жизнь» в романах В. Вулф является сложным образованием, его содержание представлено целым набором семантических признаков, соотносимых с индивидуально-авторским мировидением. Оно изменчиво, имеет положительные и отрицательные оценки и взаимодействует с концептами «время», «пространство», «эмоции».

Смысловое пространство художественного текста обязательно опирается на общие механизмы лингвокогнитивного представления о мире и семантикокогнитивные основания речемыслительной деятельности. Однако семантизация концептов осуществляется в границах предикативного комплекса текста, а, следовательно, приемы их актуализации в пространстве текста могут быть представлены с помощью процедур семантической интерпретации значения лексических единиц, образующих эти комплексы в тексте. То есть, центральной единицей исследования выступает слово, в семантико-смысловой структуре которого вербализуются смысловые конститuentы концепта в языке и речи. Анализ включает сопоставление семантико-смысловой структуры слов, с помощью которых концепт вербализуется в языке и актуализируется в предикативных комплексах текста. Это существительное “life”, глагол “to live”, существительные existence, fate, death, love, solitude, happiness. В данном сообщении рассматривается употребление слова “life” как ключевого слова романов.

Наличие трех составляющих лингвокультурного ментального образования способствует вычленению ключевых лексем, на которых базируется восприятие и понимание самой жизни, выявлению

ассоциативных значений, обусловленных субъективным опытом автора и характера индивидуально-образного отражения действительности.

Ментальное образование «жизнь» основано в целом на представлении человека об особой форме существования материи как физиологическом существовании человека и всего живого.

Понятийные признаки ментального образования «жизнь» в романах актуализированы набором семантических компонентов лексемы – существительным «life». В качестве лексикографических источников нами были использованы словари Webster's Encyclopedic Dictionary и Macmillan English Dictionary [5, 827-828; 823], где приводится 30 семантических признаков ментального образования «жизнь». В романе нами было выявлено 10 значений.

1. the animate existence or term of animate existence of an individual: ...every secret of a writer's soul, every experience of his life is written ..in his works; it was without any importance in Orlando's life. (6, 4-161);
2. the general or universal condition of human existence: ...no fancy that what we call "life" and "reality" are somehow connected with ignorance and brutality... (с.6); The life of a man ends in the grave (с.27);
3. any specified period of existence; time sth. exists/lasts: ...the task of estimating the length of human life ...is beyond our capacity... (48); In such thinking... he spent months and years of his life (48); Seldom she talked about her past life (25);
4. a particular aspect of existence: ...he played the most important part in the public life of his country (58); ...two years of this quiet country life had not passed... (10);
5. a biography: ...she told Orlando the whole story of her life (45);
6. the course of existence or sum of experience and actions that constitute person's existence: Orlando grew tired, not only of the discomfort of this way of life (13); "What an admirable life this is", he thought... (51);
7. a mode or manner of existence, as in the world of affairs, society etc.: ...his unfitness for the life of society... (84); her position must excuse her ...and the irregular life she had lived before (89); safety of married life (90);
8. corresponding state, existence, or principle of existence conceived of as belonging to the soul: Orlando gave himself up to a life of extreme solitude (32);
9. a living being: ... this young Nobleman had not only had every experience that life has to offer... (46);
10. animation, liveliness; activity, excitement: When the sound of the Archduke's chariot wheels died away, the cry that rose to her lips was "Life! A Lover!" not "Life! A Husband..." (90);

Таким образом, слово «жизнь» употребляется в 10 значениях, основными из которых являются индивидуальное состояние человеческого существования, временной отрезок существования, деятельность человека

в тех или иных ее проявлениях, каузация жизненного процесса (активность, желание жить, сознательное воздействие на жизнь).

Образно-перцептивный компонент актуализируется за счет метафорического или метонимического употребления многих сочетаний со словом «жизнь», в результате чего происходит метафорическое переосмысление понятия «жизнь». Классическое понимание метафоры как переноса свойств одного предмета или явления на другой на основе их сходства или контраста получило в когнитивной лингвистике новое развитие и привело к разработке когнитивной метафоры – одной из форм концептуализации когнитивного процесса, который выражает и формирует новые понятия и без которого невозможно получение нового знания. Результатом метафорической концептуализации в романе является:

-овеществление понятия «жизнь»: *to cripple life; page from the thickest volume of human life; life is the only fit subject...*;

-персонафикация понятия «жизнь»: *with all its chimneys smoking busily as if inspired with a life of their own; in love with life;*

-встречается также пространственная метафора, выражающая концепт «граница»: *an inch of its life; in violent see-saws from life to death; life seemed to him a prodigious length; a picture of Orlando' life;*

-метафора состояния: *life is a dream;*

-интересным представляется употребление метонимии, когда жизнь воспринимается как часть от целого и имеет как положительные, так и отрицательные коннотации: *...he thought only of the pleasure of life; on the tumult of life; the nettle-bed of life.*

Ключевые метафоры, создавая аналогии и ассоциации между разными системами понятий, становятся единицей когнитивного пространства всего романа. Они способствуют реализации эстетической функции романа, в основе которого лежит индивидуально-авторское восприятие мира, воплощенное основными героями романа. Суждение героев о жизни разнообразны и противоречивы, они передают индивидуальность их изменчивых ощущений. В. Вулф, как пишет в предисловии А. Аствацатуров, старалась как художник-импрессионист воспроизвести не действительность, а динамику ее восприятия [7, 294]. Ценностный компонент ментального образования складывается, таким образом, в результате взаимодействия оценочных суждений персонажей о жизни, которые соотносятся с общепринятыми суждениями здравого смысла.

Таким образом, в семантико-смысловой структуре слова “life” репрезентируются смысловые конститuentы ментального образования «жизнь» в языке и речи, то есть слово употребляется без изменения семантической структуры (в меньшей степени) и с дифференциально-семантическими изменениями значения. В результате частотного употребления, своеобразие сочетания с другими частями речи,

переосмысления значения слово «жизнь» становится актуализатором ментального образования «жизнь», которое выполняет текстообразующую функцию, отражая основную мысль романа.

1. Хайдеггер, М. Время и бытие. Статьи и выступления. – М.: Республика, 1993. – С. 49

2. Корнилов, О.А. Языковые картины мира как производные национальных менталитетов/ [учеб.пособие для вузов по спец. «Лингвистика и межкультурная коммуникация»] – М.: Кн. Дом «Университет», 2011. –С. 4

3. Урысон, Е.В. Языковая картина мира. Обиходные представления (модель восприятия в русском языке) // Вопросы языкознания. – 1998. – № 2. – С. 3–21.

4. зд. и далее цит. по Woolf, V. To the Lighthouse. – London: Wordsworth Editions Ltd., 1994. – 159 pp.

5. зд. и далее цит. по Webster's Encyclopedic Unabridged Dictionary, N.Y., 1989, Macmillan English Dictionary, London, 2006 - С. 827-828; С. 823.

6. зд. и далее цит. по Virginia Woolf "Orlando". – Wordsworth Classics, 2003.

7. Аствацатуров А. – Литературная игра в романе Вирджинии Вулф «Орландо»// Орландо / В.Вулф. – С-Пб.: «Азбука-классика», 2004. – С.294.

Чотчаева М.Ю.

д. филол. н., доцент, ГБОУ ВО «Ставропольский государственный педагогический институт»

m.chotchaeva@mail.ru

Ключникова И.В.

магистрант, ГБОУ ВО

«Ставропольский государственный педагогический институт»

kira400@yandex.ru

ОСОБЕННОСТИ ПСИХОЛОГИЗМА ГЛАВНОЙ ГЕРОИНИ РОМАНА Г. ЯХИНОЙ «ЗУЛЕЙХА ОТКРЫВАЕТ ГЛАЗА»

Современный литературный процесс в России, подводя итог художественных и эстетических исканий прошлого столетия, все чаще преподносит сюрпризы, одним из которых стал роман молодой татарской писательницы Г.Яхиной «Зулейха открывает глаза», увидевший свет в 2015 году. Первоначально задуманный как сценарий, этот роман удивляет своим жанровым своеобразием, совмещающим неомифологизм с элементами соцреализма и этнографичностью повествования. Историческая канва сюжета, выстроенного на основе реальных событий депортации крымских татар, обрамляет повествование о сложной женской судьбе, полной трагизма и невероятного мужества. В центре произведения – образ молодой женщины, трудный путь ее постижения самой себя, но назвать этот роман феминистским нам не позволяет та система ценностей героини, которая отнюдь не свойства современным «свободным» женщинам.

Выбрав в качестве прототипа для своей героини собственную бабушку, которая выросла в ГУЛАГе в поселении Пит-городок, Г. Яхина выстраивает все повествование максимально реалистичным, очень жизненным и правдивым. Отсюда и сложные отношения главной героини с Богом, которого она отнюдь не отрицает, но и не идеализирует; здесь же берет начало вовсе не характерная для татарской женщины смелость в выстраивании личной судьбы.

Зулейха, как и всякая женщина, неоднозначна и противоречива: она абсолютное дитя своего народа, носительница характерной для него идеологии и морали, но силы характера у Зулейхи хватает на то, чтобы бросить вызов традиционным народным ценностям. В чем основа этой силы духа? Что делает ее свободной и мужественной вопреки традиционным ментальным и религиозным постулатам? Гузель Яхина рисует Женщину, со всеми ее недостатками и достоинствами, женщину, в основе личности которой лежат материнские ценности. Именно материнство дает силы для существования в пространстве несвободы – физической, психологической, ментальной. Мощнейший материнский

инстинкт, заложенный в женщине самой природой, помогает Зулейхе «открыть глаза», не просто выжить в нечеловеческих условиях, но и возродиться духовно.

Зулейха очень по-женски реагирует на все перипетии своей судьбы. Произведения, написанные в рамках «лагерной прозы» дают возможность сделать вывод о том, что женщины по-особому существуют в пространстве несвободы, по-своему ощущая и оценивая его. В связи с этим, исследователи говорят, что «мужчины показывают свой и чужой опыт, пространство и время в индивидуалистической, объективной и отстраненной манере, в то время как женщины показывают свой опыт в относительно межличностном, субъективном и внезапном роде» [3]. Обладая более гибкой психикой, большей приспособляемостью к обстоятельствам, женщины зачастую не только не теряют собственную личность, находясь в пограничных состояниях, но и укрепляют свой дух. Именно это мы видим в романе Г.Яхиной на примере Зулейхи.

Главная героиня романа на протяжении всей книги динамично развивается: она взрослеет, становится настоящей женщиной, «открывает глаза» в непростых лагерных условиях. В самом начале повествования Зулейха изображается молчаливой, а иногда забитой женщиной, но с течением времени героиня становится совершенно другой – обретает уверенность и познает себя в непростых условиях существования; происходят духовные изменения, влияющие на ее жизненные ориентиры. Это связано с тем, что подвергаются абсолютному разрушению традиционные гендерные модели: меняется окружающая среда, социум теряет привычные очертания (слабость заменяется силой, эмоции уступают месту рациональному началу, а страдание удивительным образом трансформируется в радость нового мировидения и самоощущения).

Помимо этого особенностью психологизма главной героини является постановка множества риторических вопросов, при помощи которых Зулейха пытается «найти свой путь и место в стремительно меняющемся мире» [1, 20]: «Я умру?» [2, 42], «А вдруг Упыриха ошиблась?» [2, 43], «Что же будет на этот раз?» [2, 44], «Беременна?» [2, 195], «Что я тут делаю?» [2, 268] и т.д. Так же стоит отметить, что главная героиня «в минуты тягостных раздумий» вспоминает о своих предках (матери): «Как там мама говорила?» [2, 43].

Используя художественные особенности повествования современной прозы, Г. Яхина рисует поистине уникальный образ главной героини, позволяя рассмотреть жизнь в пространстве несвободы сквозь призму судьбы обычной женщины. Гузель Яхина создает произведение, которое синтезирует картину личного (в данном случае – семейного) и народного исторического прошлого. Рассказывая историю своей семьи сквозь призму общей трагедии депортированных народов, Г. Яхина вносит свой вклад в

создание общего полифонического гипертекста, основным предназначением которого является художественное воплощение темы свободы и несвободы человеческой личности.

Литература

1. Кумышева Л.Ч., Кучукова З.А. Этногендерный аспект романа Гузель Яхиной «Зулейха открывает глаза» // Литературное обозрение: история и современность. №6. 2016. С. 19-21.
2. Яхина Г. Ш. Зулейха открывает глаза. М.: АСТ, 2016. 508 с.
3. Rytkönen M. Women's Histories: autobiographical texts by contemporary Russian women [Электронный ресурс]. URL: http://www.helsinki.fi/aleksanteri/english/publications/contents/ap_1-2001.pdf (дата обращения: 20.03.2019).

Багдасарова Г.А. Савелова Л.В.
Северо-Кавказский федеральный университет
galya.bagdasarova@mail.ru

ХУДОЖЕСТВЕННАЯ ИСТОРИОСОФИЯ Н.С. ЛЕСКОВА 1870-Х– 1880-Х ГОДОВ

Интерес филологов к вопросам историософии в русской классической и современной литературе неуклонно растёт (работы Т.Е. Сорокиной, Ю.И. Виницкого, Н.В. Зайцевой, Н.С. Барановой и др.). Причиной этому можно считать особую философичность и глубокую рефлексивность отечественной литературы, ее внимание к проблемам цивилизационного развития России и Европы. Художественно-философские аспекты социально-исторической проблематики произведений Н.С. Лескова также неоднократно оказывались в центре внимания исследователей, в силу того, что исторический контекст нередко прямо заявлен в произведениях писателя или вводится путем изображения дихотомии Россия – Запад, особенно в произведениях антинигилистического характера (работы Н.С. Барановой, Е.Л. Куранда, Н.Н. Старыгиной, Л.Ф.Шелковниковой). Однако не все аспекты историософской концепции Н.С. Лескова изучены. Цель данной статьи – определение основных концептов художественной историософии Н.С. Лескова на материале средней эпической формы.

В произведениях Н.С. Лескова нашли свое отражение проблемы исторического и философского характера: столкновения «нового» (административные, судебные и др. реформы) и «старого» (ценности русского человека дореформенного периода), вопросы самобытности национального русского духа, определяющего, по мнению писателя, направление исторического движения России, ее роли и особого пути. Историософская концепция Н.С. Лескова в целом строится на бинарных оппозициях: Россия – Европа («Левша»), старый уклад (жизнь «до», «старая сказка») - новый уклад (жизнь «после») («Захудалый род», «Соборяне»), мир истины, терпения, внутренней красоты – мир обветшалый, «нетерпеливцев», внешней красоты. Семантизация доминантного компонента оппозиции связана с авторским определением концепций Русский Бог («русский Христос» «запазушкой»), Русский мир, национальный дух, духовность русского человека.

Историософская концепция Н.С.Лескова подвижна, ввиду активности исторических процессов и собственных нравственных поисков автора. В данный период наблюдаются попытки вывести идеологически верные положения по отношению к России и Западу, возникают проблемы с разграничением истинно сакральных и профанных категорий (оппозиция

религиозное – мирское) и определяются «организующие» элементы историософии как таковой. Поэтому рассмотрение произведений 1870-1880 -х годов («Соборяне», «Захудалый род», «Левша») в творчестве Лескова позволят наиболее четко вывести основные компоненты историософской концепции.

В романе-хронике «Соборяне» 1872 г. затронута проблема разрушения духовного феномена соборности, которая решается в рамках бинарной оппозиции Савелий Туберозов (дореформенное духовенство) - Исмаил Термосесов (представитель общественных реформ, подрывающих привычный уклад жизни русского человека). Ученый Е.А.Макарова указывает, что в понимании соборности важен «не канонический вариант унисона сознаний, но унисон нравственных интуиций» [6, 18]. Так Термосесов в своем письме указывает, что духовенство – это «элемент чрезвычайно близкий к народу и потому самый опасный» и церковники «агитируют за свободу церкви и за русскую народность» [5, 209]. Туберозов же перед смертью скажет: «Как христианин, я ...прощаю им мое перед всеми поругание, но то, что, букву мертвую блюдя...они здесь... божие живое дело губят» [5, 284]. Как мы видим, герой находится в поиске «настоящей религии», что доказывает нечеткое представление русского человека о духовном, Божьем мире в конце XIX века. Статус и роль духовенства, как главного держателя дума народа, подрывается. Причиной этого можно считать развитие рационалистического знания, активное идеологическое движение, которое поддерживалось новообразовавшимися социальными «верхушками» и «вырождение» поистине идейного духовенства.

В рамках данного столкновения поднимается вопрос истинного и ложного просвещения: дореформенный порядок ограничен рамками духовной жизни - реформы второй половины XIX века концептуально ориентированы на Запад, что таит опасность идеализации чуждой национальной культуре цивилизации. Так Н.С. Лесков показывает, что просвещать русского человека надо в соответствии с временными изменениями, особенностями его конфессии и учета национально-бытийных основ. Историософская концепция в данном произведении находит свое отражение и на композиционном уровне: в «Демикотоновой книге» протопопа Туберозова в форме дневниковых записей раскрывается историческая картина России на примере частной жизни (с 1831 - 1865), тем самым границы повествования расширяются. В соответствии с заметками Туберозова мы можем сделать вывод о жизни духовенства, его реакции на действия власти, отношении к полякам (Западу). Н.С. Лесков показывает, что национальная идея реализуется именно через частную жизнь и функционирует в ней.

Оппозиция «старый уклад - новый уклад» нашла свое отражение в романе «Захудалый род» 1874 г. История России показана через призму частной жизни дворянского рода Протозановых: «захудание» рода (дворянский род к концу XIX потерял свое значение на «плацдарме» общественной жизни, экономическое господство перешло в руки начинающих буржуа) аналогично закату одной цивилизации и приходу другой. Автор дает дворянству неоднозначную оценку. С одной стороны, оно является маркером эпохи, несет в себе исторический концепт: дворянство – цвет нации. Так, Варвара Никаноровна происходила из скромного рода и честного (говорящая фамилия Честунова). С другой стороны, дворянские гнезда являются закостенелым и отстающим элементом, а само дворянство утратило истинные ценности, выделявшие их из общества в целом. Именно за истинные ценности боролся Дон-Кихот Рогожин, ввиду чего прослыл чудаком. Дворяне к этому моменту из области духовного (интеллигентного) действия перешли на материально-бытовой уклад жизни. Их заботили вопросы капитальных сбережений, вложений и способов заработка после отмены крепостного права. В романе Н.С. Лесков говорит о закономерности происходящего социального изменения: « Нынче очень многие думают, что при крепостном праве почти совсем не нужно было иметь умения хорошо вести свои дела, как будто и тогда у многих и очень многих дела не были в таком отчаянно дурном положении, что умные люди уже тогда предвидели в недалеком будущем неизбежное «захудание» родового помещного дворянства» [3, 61-62]. Дворянство оказалось в состоянии «стагнации». Общество активно развивалось, переходило к идеям равенства, что противоречило дворянским нормам.

Эпиграфом к роману «Захудалый род» служит цитата из книги Екклезиаста: «Род проходит и род приходит, земля же вовек пребывает» [2, 148]. Как таковое исчезновение дворянского рода Протозановых несет в себе элемент трагического распада привычного уклада, но при переходе на бытийный уровень рассмотрения данного вопроса можно сделать вывод, что это естественный процесс. Появление одной цивилизационной формации и исчезновение другой являет собой бесконечное историческое движение человечества во Вселенной.

Произведение «Захудалый род» близко по своей форме к историческому роману, что отражается на содержательной стороне. По М.М. Бахтину, историческому роману свойственно сплетение вымысла и истории. В житейских историях затрагиваются исторически важные проблемы такие, как судьба крестьянства и дворян после отмены крепостного права, идейные стечения участников Отечественной войны 1812 года (либеральные идеи Рогожина). Так в поле исторического повествования входят выдуманные истории из жизни героя.

Следующим произведением Н.С. Лескова необходимым для определения концепции художественной историософии автора является повесть «Левша» 1881г. В ней реализуется оппозиция Россия – Европа, Восток – Запад, которая позволяет определить национально-самобытный путь развития страны, как следствие невозможность так называемого «политического» подражания. Границы феномена «Русский мир» не должны быть размыты по отношению к другим государствам. В «Левше» конфликт России и Англии приводит к такому выводу, что путь каждой страны особенный и попытки использовать ту или иную, как утопичный образец, нельзя. Данная мысль нашла воплощение в символическом образе подкованной блохи. Англия более технологична и рационалистична, Россия – эмоциональна и требует широты мысли. Так в повести раскрываются категории «русский национальный характер» и «английский национальный характер».

По своей форме и содержанию данная повесть близка к мифу, сказке. Мы можем найти «богатыря», «героя» - мастер, подковавший блоху (выступает как собирательный образ русских мастеров). Русский умелец, «один из многих величайших гениев» справляется со своим заданием и вновь Россия выступает, как страна «могучая», на международной арене. Образуется синтез истории и сказки (были), реального и мифологизированного.

Так мы можем сделать вывод, что историософская концепция Н.С. Лескова строится на бинарных оппозициях «истинно национального»-ложного, Россия – Запад, жизнь «до» - жизни «после», новый мир – старый мир. В произведениях «Соборяне», «Захудалый род», «Левша» раскрываются национальный характер русского человека, его ценностные ориентации и национальное бытие. «Русский мир» показан во всей своей полноте. Он внутренне организован, систематичен и самодостаточен, поэтому Россия идет по своему собственному историческому пути и входит в мировое пространство со своим собственным цивилизационным кодом.

Литература (Источники)

1. Бахтин М.М. Эпос и роман. СПб., 2000.
2. Библия. Ветхий Завет: библейские рассказы. М., 2004.
3. Лесков Н.С. Захудалый род// Лесков Н.С. Собрание сочинений в 11 томах. Т 5/ Составление и общ.ред. В.Г. Базановой, Б.Я. Бухштаба, Л.Н. Груднева, С.А. Рейсера, Б.М. Эйхенбаума. – М., 1956- 1958.
4. Лесков Н.С. Левша// Лесков Н.С. Собрание сочинений в пяти томах. Том 3/ Составление и общ.ред. Вс. Троицкого. – М., 1981. – 496с.

5. Лесков Н.С. Соборяне// Лесков Н.С. Собрание сочинений в 11 томах. Т 4/ Составление и общ.ред. В.Г. Базановой, Б.Я. Бухштаба, Л.Н. Груднева, С.А. Рейсера, Б.М. Эйхенбаума. – М., 1956- 1958.
6. Макарова Е.А. Старообрядческая культура в эстетическом сознании Лескова. Автореферат дис. ...кандидата филологических наук. Томск, 1993.
7. Неизданный Лесков / АН СССР. Ин-т мировой лит. им. А. М. Горького. – М.: Наследие, 1997. – Кн. 1.
8. Сорокина Т.Е. Художественная историософия современного русского романа. Дис.доктора филологических наук. Краснодар, 2011.

Вертинова А.А.

аспирант, ФГБОУ ВО "Владивостокский государственный университет
экономики и сервиса"

E-mail: vertinova.anna@mail.ru

ЗНАЧЕНИЕ СОРАЗВИТИЯ РЕГИОНА И УНИВЕРСИТЕТА В РАМКАХ КОЭВОЛЮЦИОННОГО ПОДХОДА

Аннотация

Мир в настоящее время меняется быстрее, чем еще 10 лет тому назад, поэтому, чтобы оставаться конкурентоспособным необходимо быстро и эффективно адаптироваться к изменениям во внешней среде. Деятельность регионов и университетов, являющихся ключевыми участниками жизни общества, также подвержена изменениям в связи с совершенно новыми требованиями к их функционированию. Особенно важным становится их взаимное развитие, поэтому регион и университет рассмотрены внутри национальной экосистемы, а также раскрыта значимость их соразвития в рамках коэволюционного подхода.

Согласно теории Дж. Мура, предприятиям для реализации своих целей необходима не прямая конкуренция, а сотрудничество для создания целостных экосистем и развития инновационных продуктов [1]. Внутри экосистемы существует множество разнообразных субъектов, которые взаимосвязаны между собой. Так, регион и университет необходимо рассматривать как субъекты в рамках одной экосистемы, так как университет является частью региональной инфраструктуры, регион, в свою очередь, - частью национальной инфраструктуры. Развивается и регион, и университет под влиянием внешних факторов, которые могут иметь как прямое, так и косвенное влияние на них. В данном случае необходимо говорить не о простом сотрудничестве, а о коэволюции и соразвитии региона и университета.

Впервые термин коэволюции описан в биологии и отражает взаимное приспособление (взаимное развитие) биологических видов. Идею коэволюции природы и общества в своих работах развит Моисеев Н.Н., подразумевая по этим такое развитие, которое не разрушает стабильности среды определенной системы, но и создает необходимые условия для дальнейшего развития [2]. Далее Майбуров И. применил данный термин в контексте коэволюции образования и экономики, описывая тем самым, проявление синергетического эффекта от усиления взаимосвязанности и взаимозависимости их развития [3]. Позже такие ученые как Колпакова Т.В., Мякинникова С.В., Воронько Э.Н., Акерман Е.Л., Наргаард Р.Б., Брагина З.В., Киселев И.К., Морозов И.А. применяли данный термин относительно государственных и социальных систем.

Исходя из этого термин коэволюция также применим к региону и университету, как процесс взаимного развития региона и университета в рамках экосистемы за счет их способности реагировать на изменения в деятельности друг друга.

Таким образом, соразвитие в рамках коэволюционного подхода проявляется в структурной синхронизации изменений региона и университета в рамках экосистемы. В свою очередь, структурная синхронизация находит свое выражение в:

- достижении общих целей и задач с помощью ресурсов региона и университета;
- услугах, которые предоставляет университет и в тех формах, в которые они трансформируются и предоставляются региону.

В результате, в зависимости от степени выполнения поставленных задач и качества услуг формируется имидж и инвестиционная привлекательность университета и региона, а также создаются положительные и мультипликационные эффекты соразвития.

На протяжении многих лет существовало мнение о том, что роль инвестиций в университеты сводится к получению таких положительных эффектов для региона как то, что университеты улучшают, в частности, технологическую составляющую региональной экономики, что ведет к созданию новых компаний, целых новых отраслей, что, в конце концов, приносит выгоду всему региональному сообществу за счет увеличения валового регионального продукта [4]. Однако, в настоящее время в экономике знаний университет рассматривается уже как ключевой элемент интеллектуальной инфраструктуры. Поэтому положительных эффектов влияния университета на регион становится больше, например, освоение земель, повышение стоимости недвижимости в соседних районах, повышение уровня культуры, в том числе повышение значимости спорта, нельзя оставить без внимания и тот факт, что университет является одним из самых крупных работодателей в регионе, что влияет как на показатели занятости в регионе, так и на налоговые поступления в бюджет. Университеты, в большей своей части, привязаны к территории, поэтому они также являются основными и долгосрочными «пользователями» ресурсов региона. В следствие этого, посредством стратегий развития, государственных программ и государственных заказов, университеты связывают с экономическим развитием региона, посредством научных достижений, найма выпускников и активной роли университета в определении направления для регионального развития.

Достижение области синхронизации между регионом и университетом важно также с точки зрения разрешения одной из основных дилемм в университетском управлении. Так, с одной стороны, университет, подчиняясь непосредственно Министерству образования и науки,

стремится к автономизации, независимости от региона, формирования определенного статуса в масштабе страны, мира. В этом случае университеты нацелены на повышение собственного имиджа, а потребности региона отодвинуты на второй план [5]. С другой стороны, регион стремится «локализовать» университет, сделать из него инструмент удовлетворения своих потребностей. Стоит отметить, что в таком контексте под регионом понимают не только органы власти, но и бизнес и население, а также существующие взаимоотношения между ними [6]. В таком случае собственные цели университета становятся лишь вспомогательными относительно потребностей региона.

Таким образом, в рамках коэволюционного подхода университет и регион не просто сотрудничают друг с другом в рамках одной экосистемы, а оказывают взаимное влияние друг на друга и взаимно развиваются. Зависят эти изменения от факторов внешней среды, имеющихся ресурсов, поставленных целей и задач. Университету, как открытой системе, необходимо отвечать на запросы внешней среды. Однако, в связи со значительным ускорением происходящих изменений развитие университета становится возможным при условии как открытости самого университета региону, так и открытости региона университету

Список источников:

1. Мур Дж. Ф. Конец конкуренции. М. - Издательский дом «Вильяме», 2000. 340 с.
2. Моисеев Н.Н. Вернадский и современность // Вопросы философии / Н.Н. Моисеев. - М., 1994. - №4. - С.9.
3. Майбуров И. Развитие высшей школы и экономики: коэволюционный подход // Высшее образование в России. – 2005. – №6. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-vysshey-shkoly-i-ekonomiki-koevolyutsionnyu-podhod>.
4. Lendel I.V. The Impact of Research Universities on Regional Economies: The Concept of University Products // Economic Development Quarterly. – 2010. – №24 (3). Режим доступа: https://www.researchgate.net/publication/227573883_The_Impact_of_Research_Universities_on_Regional_Economies_The_Concept_of_University_Products.
5. Пелихов Н.В. Университет в регионе: как есть и как надо / Н.В. Пелихов, Г.Е. Каратаева, А.Р. Грошев, В.А. Безуевская, А.С. Каратаев, С.М. Косенок // Университетское управление: практика и анализ. – 2007. – Том 21. – № 4. Режим доступа: http://elar.urfu.ru/bitstream/10995/62449/1/UM_2017_4_116-129.pdf.
6. Никулина И.Е. Оценка эффективности программы социально-экономического развития региона / И.Е. Никулина, И.В. Хоменко // Региональная экономика: теория и практика. – 2010. - №8(143). Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-effektivnosti-programmy-sotsialno-ekonomicheskogo-razvitiya-regiona>.

Пашук Н.Р.

аспирант, ассистент кафедры экономики и управления, Владивостокский государственный университет экономики и сервиса, г. Владивосток,
Российская Федерация
Natalia-kravchenko@inbox.ru

ОСОБЕННОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ГЧП В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ

Наблюдаемое в последние годы в стране реформирование системы образования является следствием экономической глобализации, внедрения новых разработок и технологий в производственные процессы предпринимательства, в связи с чем повысились требования к образовательным организациям, которые должны удовлетворять часто изменяющемуся спросу на кадры в структуре и сроках подготовки.

Для эффективного обеспечения рынка наращиваемым «продуктом» университетам необходимо инициировать формирование прочных двусторонних связей с бизнес-средой, поскольку образовательные организации не в состоянии самостоятельно адаптироваться под сигналы рынка, и не располагают достаточной финансовой и материальной базой.

Очевидно, что для решения данных барьеров достижимо только совместными усилиями, поэтому, на сегодняшний день, актуальным является вопрос формирования сотрудничества системы учебных заведений и бизнес-структур, которое может быть реализовано посредством применения механизма государственно-частного партнерства (далее – ГЧП).

Под ГЧП, согласно действующей нормативно-правовой базе, понимается юридически оформленное на определенный срок и основанное на объединении ресурсов, распределении рисков сотрудничество публичного партнера, с одной стороны, и частного партнера, с другой стороны, которое осуществляется на основании соглашения о ГЧП, заключенного в соответствии с настоящим Федеральным законом в целях привлечения в экономику частных инвестиций, обеспечения органами государственной власти доступности товаров, работ, услуг и повышения их качества [1].

Организация государственно-частного партнерства как особого вида сотрудничества субъектов экономики страны регулируется комплексом федеральных законов. Основой правового регулирования ГЧП являются Федеральный закон от 13.07.2015 г. № 224-ФЗ «О государственно-частном партнерстве, муниципально-частном партнерстве в Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» и Федеральный закон от 21.07.2005 г. № 115-ФЗ «О концессионных соглашениях» [1, 2].

Основной целью данной работы является определение основных отличительных характеристик и перспектив реализации проектов государственно-частного партнерства в сфере образования.

Активное внедрение ГЧП в систему образования наблюдается в России последние пять лет. Согласно исследованию Ассоциации «Центр развития ГЧП», из всех проектов, прошедших стадию принятия решения о реализации и направленных на развитие социальной инфраструктуры 23% относятся к образовательной сфере, уступая на 9% проектам ГЧП в сфере здравоохранения. При этом, необходимо отметить, что большинство проектов реализовано на муниципальном уровне, а концессия, по-прежнему, остается основной формой реализации проектов ГЧП в России [3]. Однако, увеличение количества применяемых форм партнерства способно стимулировать рост уровня качества и доступности образовательных услуг, модернизацию научно-инновационной инфраструктуры вузов, и достижение ускоренного внедрения НИОКР университетов в производство страны.

Реализуемые формы ГЧП могут существенно различаться в зависимости от политических, социальных и экономических факторов, характерных определенному региону, а виды могут быть систематизированы по множеству признаков. Типологии государственно-частного партнерства в сфере нашли свое отражения в трудах множества ученых, таких как О.А. Герасименко, Д.Н. Ефремова, Н.Н. Захарова, М.А. Каневой, Ю.А. Магомедсултановой, С.Н. Меликсетян, И.С. Мининой, И.З. Погорелова, Т.Ф. Романовой, Р.И. Сайфуллина, А.А. Степанова, А.В. Сьянова, И.П. Тепикиной, М.В. Трониной, В.П. Черданцева, и мн. др [4-13].

На основании обзора типологий можно сказать, что государственно-частное партнерство в сфере образования является одним из элементов общей типологии ГЧП, которое может реализоваться в таких формах как концессия, договор аренды или лизинга, совместные предприятия, контракты на эксплуатацию и обслуживание, аутсорсинг, сервисный контракт и контракт жизненного цикла.

Не смотря на разнообразие возможных видов и форм реализации ГЧП, можно выделить основные признаки, которые характеризуют сотрудничество именно как государственно-частное партнерство в сфере образования, к которым относится:

- 1) обязательное участие в партнерских отношениях образовательных учреждений;
- 2) официальное закрепление пропорций распределения результатов партнерства, финансовых рисков и затрат между образовательной организацией и остальными участниками партнерства;
- 3) публичная направленность результатов ГЧП, ориентация на положительные экономические последствия и влияние на сферу образования.

Также все формы и виды партнерства подчинены ряду общих принципов, лежащих в основе удовлетворения интересов общества, которые представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Принципы ГЧП в сфере образования.

№ п/п	Принцип	Сущность принципа
1	Принцип равноправия участников ГЧП	Равенство условий всех частных компаний и образовательных учреждений в праве заключения контрактов ГЧП.
2	Принцип информационной открытости университетов	Открытый для участников партнерства доступ к деятельности образовательных организаций и органов власти, выступающих в качестве их учредителей, к информации о финансово-экономическом состоянии университетов, стандартах и качестве оказываемых образовательных услуг.
3	Принцип согласованности интересов участников ГЧП в достижении результатов	Координация действий участников партнерства.
4	Принцип социальной ориентированности и значимости проектов ГЧП в образовании.	Планирование реализации проектов государственно-частного партнерства в образовании должно основываться на интересах общества и носить первоначально некоммерческий характер.
5	Принцип адаптации и гибкости ГЧП в образовании	В заключенном контракте должна быть предусмотрена возможность смены формы и условий функционирования сотрудничества в соответствии с изменяющимися потребностями сторон, рынка и общества с целью минимизации возможных рисков.

Государственно-частное партнерство позволяет образовательной организации достичь совокупности эффектов, положительно влияющих на различные аспекты её деятельности.

Например, введение новых способов обучения для учебного заведения, методов управления, и организации образовательного процесса формирует рост качества образовательных услуг, оказываемых населению,

что соответствует принципу социальной ориентированности и значимости проектов ГЧП.

Не смотря на первостепенность некоммерческой направленности ГЧП, реализация проектов в сфере образования способна привлечь дополнительное финансирование, необходимое для модернизации материально-технической базы учебного заведения, и соответственно способствует снижению нагрузки на бюджеты всех уровней.

Также, проведение исследований университетами и научно-исследовательскими лабораториями, в рамках функционирования ГЧП с государством и бизнес-структурами, способствует не только повышению уровня финансирования НИОКР, но и формированию процесса коммерциализации научных разработок учебного заведения.

Помимо этого, партнерство университетов и государства с предпринимательским сектором обеспечивает доступ к высокотехнологичному оборудованию промышленности, которыми не всегда располагает материальная база высшей школы, что стимулирует рост уровня практико-ориентированности будущих выпускников. Университет, располагая интеллектуальными, информационными инновационными ресурсами в комплексе с внешними материальными и финансовыми ресурсами партнеров закладывает основу для развития своего инновационного потенциала.

Рост доли трудоустройства выпускников университета достигается посредством заключения договоров о прохождении старшекурсниками производственной практики и совершенствования качества образовательных услуг. Необходимо отметить, что показатели, характеризующие трудоустройство выпускников, являются неотъемлемой частью оценки эффективности деятельности университета и применяются в мониторинге образовательных организаций, проводимым Министерством образования и науки России.

Список литературы

1. Федеральный закон от 13.07.2015 N 224-ФЗ (ред. от 29.07.2018) "О государственно-частном партнерстве, муниципально-частном партнерстве в Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации";
2. Федеральный закон "О концессионных соглашениях" от 21.07.2005 N 115-ФЗ (последняя редакция)
3. Исследование «Государственно-частное партнерство в России 2016–2017: текущее состояние и тренды, рейтинг регионов» / Ассоциация «Центр развития ГЧП». – М.: Ассоциация «Центр развития ГЧП», 2016. – 32 с.

4. Герасименко О.А. Анализ реализации проектов государственно-частного партнерства социальной сферы // Современные научные исследования и разработки, №2 (10), 2017, 285-288.
5. Ефремов Д.Н. Типология форм государственно-частного партнерства в сфере образования // Экономический журнал, №1 (25), 2012, 120-128.
6. Захаров Н.Н., Черданцев В.П., Тренина М.В. Государственно-частное партнерство в сфере образования – социально-экономический аспект // Фундаментальные исследования, № 6-2, 2015 г., 340-343
7. Канева М.А. Государственно-частное партнерство в инновационной деятельности вузов Китая // Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: социально-экономические науки, т.14, №1, 2014, 69-80.
8. Магомедсултанова Ю.А., Погорелов И.З. Государственно-частное партнерство в сфере образования: проблемы развития. Управление человеческими ресурсами – основа развития инновационной экономики, - №4, 2013 г., - стр. 293-298.
9. Романова Т.Ф., Меликсетян С.Н. Развитие государственно-частного партнерства в сфере высшего образования // Экономические науки, № 5 (162), 2018 г., 146-151.
10. Минина И.С. Международный и российский опыт применения форм государственно-частного партнерства в сфере высшего образования // Уровень жизни населения регионов России, №4 (206), 2017, 95–101.
11. Сайфуллин Р.И. Зарубежный опыт государственно-частных партнерств и их роль в развитии образования. Актуальные проблемы экономики и права, - № 1(21), - 2012 г., - стр. 62-68.
12. Тепикина И.П. Государственно-частное партнерство в сфере образования // Вестник непрерывного образования, №1, 2014, 68-72.
13. Сьянов А. В., Степанов А.А. Современные формы государственно-частного партнерства в сфере образования (на примере Кемеровского филиала МЭСИ) // Профессиональное образование в России и за рубежом, №2 (14), 2014, 24-29.

Львов И.В.

к.э.н., доцент, Чувашский госуниверситет им. И.Н.Ульянова, Чебоксары

Церфус Т.А.

ст. преподаватель, Чебоксарский кооперативный институт (филиал) АНОО
ВО ЦС РФ Российский университет кооперации, Чебоксары

ИННОВАЦИОННАЯ И НЕИННОВАЦИОННАЯ МОДЕРНИЗАЦИЯ ОБЩЕСТВА В РОССИИ

Об инновации и модернизации общества пишут сейчас необычайно много. Пишут люди самых различных специальностей: не только те, кто имеет отношение к естественным наукам, технике, производству, но и философы, историки, социологи, экономисты, психологи.

Это естественно, потому что эти экономические категории затрагивают буквально все сферы жизни, все этажи человеческого бытия [2,5]. Но не менее важно и другое. Слова «инновации», «модернизации» в последние годы звучат настолько часто, что порой их подлинный смысл теряется, а определения «инновация», «модернизация» являются чуть ли не синонимом слова «хороший». Не вдаваясь в подробное исследование, уточним их простейшие, но емкие определения. Модернизация – это открытие какого-то нового явления, принципа; создание нового продукта, ранее не существовавшего. А инновация – коммерческое применение открытия или модернизации. Модернизация может произойти в лаборатории до её внедрения, а инновация должна реализоваться только на рынке, во взаимодействии покупателей и продавцов. В этих определениях, на наш взгляд, прежде всего заключается различие между модернизацией и инновацией.

В то же время их нельзя противопоставлять. Так, Александр Шохин в газете «Известие», противопоставил понятия «инновации» и «модернизация», объявляя, что нашей стране прежде всего нужно заняться последней, не отвлекаясь на первые [2,18]. Такое противопоставление вряд ли уместно, поскольку эти две экономические категории – инновация и модернизация – тесно связаны между собой и оказывают влияние друг на друга.

В процессе исследований этих категорий возникает закономерный вопрос, а все ли модернизации инновационны?, на который можно сразу ответить – не всегда. Поскольку модернизационный процесс охватывает разные стороны жизни общества, то неинновационность некоторых модернизаций очень наглядно можно показать в развитии нашей страны в XX и XXI вв.

Экономику страны до начала Первой мировой войны некоторые экономисты называли «золотым веком российского капитализма». В 1909–1913 гг. среднегодовые темпы прироста промышленного производства

составили 8,9 % [1,51]. Осуществлялось модернизационное обновление во всех сферах экономики, которое признавалось во всем мире.

Однако модернизационные процессы связанные с неудачами в Первой мировой войне, с распутищиной, острой политической борьбой, со свержением царя и установлением временного правительства в 1917 г. привели страну к национальной катастрофе. Начавшаяся затем Гражданская война привела к распаду могущественной Российской империи и гибели миллионов людей. Численность населения уменьшилась за 1914–1922 гг. на 14,5 %, национальный доход сократился вдвое, промышленная продукция – в 2,5 раза, капитальные вложения – более чем втрое, грузооборот транспорта – впятеро [1,52]. Ни о какой инновационной модернизации здесь не приходится говорить.

Подлинно инновационной является модернизация экономики в 20-е гг., поднявшая страну из руин. Суть этой модернизации – новая экономическая политика, которая заключалась в соединении рыночных инициатив с государственным планомерным ведением хозяйства, с долгосрочной стратегией развития страны. Официальная статистика того времени доводит до нас такие данные: в 1928 г. уровень 1913 г. был превзойден по национальному доходу на 19 %, промышленной продукции – на 32, продукции сельского хозяйства – на 24, капитальным вложениям – на 6, грузообороту транспорта – на 4 % [1,52]. Таких темпов развития национальной экономики не достигла ни одна страна в мире, включая современную модернизацию в Китае.

К сожалению в 30-е гг. модернизационные процессы, связанные со стратегическими ошибками тоталитарного режима, привели к уничтожению наиболее активной и трудоспособной части крестьянства во время коллективизации, репрессиям. Этот период вполне можно назвать антиинновационной модернизацией, отбросившей страну на много лет назад. Справедливости ради здесь можно добавить, что в области тяжелой и военной промышленности модернизация оставалась инновационной.

Можно привести и другие примеры инновационной и неинновационной модернизации развития нашей страны в прошлом веке. Но нас интересует прежде всего неинновационные модернизации социально-экономических отношений в 90-е гг., приведшая к глубочайшему кризису, который оказался наиболее глубоким в XX столетии.

Неинновационность модернизации всего российского общества заключается в том, что целью реформ было избрано не приближение к интегральной экономике XXI в. а движение назад, к экономике свободной рыночной конкуренции, первоначального накопления капитала. Ускоренная приватизация почти безвозмездно отдала лучшую часть национального богатства в руки узкого круга олигархов, лидеров мафиозных структур, крупных компраторов. Эта категория собственников не возвращала капитал в производство, а выкачивала его за границу,

использовала для строительства вилл и дворцов, приобретения недвижимости за рубежом. По сути он не стал капиталом как самовозрастающая стоимость, источником воспроизводства во всех отраслях страны. В отличие от периода нэпа, экономических модернизаций в Китае и Вьетнаме рыночные модернизации сопровождались не подъемом, а падением производства, обвалом в экономике, достигшим наибольшей глубины в 1992 и 1998 гг. Всему этому способствовала антиинновационная политика государства того периода.

Сказанное относится в основном к модернизации общества в целом или его подсистем. Но в реальной жизни под модернизацией подразумевается прежде всего совершенствование технологии производства, модернизация основных и оборотных средств, взаимоотношения различных агентов рыночного хозяйства. Как здесь обстоят дела по поводу инновационности модернизаций? Казалось бы, создали модернизированную технику, намного превышающую производительность старой – она обязательно будет внедрена в производство, т.е. станет инновационной. Но нет. Невосприимчивость к инновациям, недоверие к новым технологиям, страх перемен – беда, доставшаяся нам еще с советских времен. Модернизации плохо внедряются, потому что нет системы коммерциализации новых продуктов и технологий.

По поводу того, что крупные модернизации, которые сулили многомиллиардную экономию стране, не стали инновационными, академик Российской академии наук (РАН) А.Г. Аганбегян приводит семь направлений [2,24]. Вот одно из них.

В конце прошлого века русский изобретатель Кусько придумал пресс сверхвысокого давления. Такой пресс не разрывается при высоком давлении. С помощью А.М. Дерibasа в Сибирском отделении Российской академии наук (СО РАН) была сооружена пара таких прессов, но внедрить их не удалось – против выступили создатели крупных прессов. А это могло стать переворотом в технологии всего машиностроения.

Литература

1. Кузык Б.Н., Яковец Ю.В. Россия – 2050: стратегия инновационного прорыва. М.: Экономика, 2005. 620 с.
2. Львов И.В. Инновационная модернизация строительного комплекса в новой экономике/ И.В. Львов, Е.Б. Васильев. - Чебоксары: Изд-во Чуваш. ун-та, 2016. - 230 с.