

СБОРНИК ВКЛЮЧЕН  
В НАУКО-  
МЕТРИЧЕСКУЮ БАЗУ

**РИНЦ**

**ИНТЕРНАУКА**  
*internauka.org*

СБОРНИК СТАТЕЙ ПО МАТЕРИАЛАМ  
XLVIII МЕЖДУНАРОДНОЙ  
НАУЧНО- ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

# НАУЧНАЯ ДИСКУССИЯ: ИННОВАЦИИ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ



№ 4(47)  
Часть 2

ISSN 2309-1959



9 772309 195770 >

Москва, 2016

**ИНТЕРНАУКА**  
*internauka.org*

# НАУЧНАЯ ДИСКУССИЯ: ИННОВАЦИИ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

*Сборник статей по материалам XLVIII международной  
научно-практической конференции*

№ 4 (47)  
Апрель 2016 г.

Часть II

Издается с мая 2012 года

Москва  
2016

**ИНТЕРНАУКА**  
*internauka.org*

**SCHOLARLY DISCUSSION:  
INNOVATIONS  
OF THE MODERN WORLD**

*Proceedings of XLVIII international scientific-practical conference*

№ 4 (47)  
April 2016

Part II

Published since May 2012

Moscow  
2016

УДК 08  
ББК 94  
НЗ4

Ответственный редактор: Красовская Н.Р.

**НЗ4 Научная дискуссия: инновации в современном мире.** сб. ст.  
по материалам XLVIII междунар. науч.-практ. конф. – № 4 (47).  
Часть II. – М., Изд. «Интернаука», 2016. – 220 с.

Сборник статей «Научная дискуссия: инновации в современном мире»  
включен в систему Российского индекса научного цитирования (РИНЦ).

ISSN 2309-1959

© ООО «Интернаука», 2016

## **Оглавление**

### **Доклады конференции на русском языке 10**

#### **Секция 10. Педагогические науки 10**

РАЗРАБОТКА ЭЛЕКТРОННОГО РЕСУРСА 10

К ДИСЦИПЛИНЕ «АРХИТЕКТУРА КОМПЬЮТЕРНЫХ СЕТЕЙ»

Бейсенова Дана Даулеткановна

Сыздыкпаева Айгуль Рамазановна

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ 15

ФОРМИРОВАНИЯ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ

Гращенко Анастасия Николаевна

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ НРАВСТВЕННОГО 20

ВОСПИТАНИЯ ДОШКОЛЬНИКОВ

Жихорева Юлия Сергеевна

Калишенко Валентина Дмитриевна

ВОСПИТАНИЕ КУЛЬТУРЫ РЕЧЕВОГО ОБЩЕНИЯ 24

У СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ

Калишенко Валентина Дмитриевна

Цветкова Раиса Георгиевна

ВОЗМОЖНЫЙ ВАРИАНТ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО 28

ОБУЧЕНИЯ В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ

ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ ОБЛАСТЕЙ ЭКОНОМИКИ

Конюхов Игорь Николаевич

ВНЕКЛАССНОЕ МЕРОПРИЯТИЕ НА ТЕМУ «ДРУЖБА» 32

НА АНГЛИЙСКОМ И НЕМЕЦКОМ ЯЗЫКАХ

Коровина Ольга Андреевна

Хохлова Елена Витальевна

НОВЫЕ ПОДХОДЫ В ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ 38

ИНФОРМАТИКЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ IT-СРЕДСТВ

Кубентаева Сания Нурланбековна

Корыкбасова Куралай Болатбековна

ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗАНЯТИЙ 44

СТЕП - АЭРОБИКОЙ В СПОРТИВНО – МАССОВОЙ

РАБОТЕ С ВОЕННОСЛУЖАЩИМИ ЖЕНСКОГО ПОЛА

Морозова Лада Владимировна

ГРАМИК СТЕПИЧЕВА П.А. КАК ЭФФЕКТИВНОЕ 51

СРЕДСТВО ДОСТИЖЕНИЯ ПРЕДМЕТНЫХ

РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ФГОС

Назарян Карина Саримановна

РЕЙТИНГИ САЙТОВ ВУЗОВ КАК ИНСТРУМЕНТ ВНЕШНЕЙ ОЦЕНКИ ПОЛОЖЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ СТРАТЕГИИ УПРАВЛЕНИЯ	55
Самекенова Марал Бакыткановна Темирбеков Нурлыхан Муканович	
ВЛИЯНИЕ НЕКОТОРЫХ ЗАКОНОМЕРНОСТЕЙ ПОЗНАНИЯ ОБЪЕКТОВ ЖИВОЙ ПРИРОДЫ НА ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ НАУЧНЫХ ПОНЯТИЙ У УЧАЩИХСЯ	62
Субанова Меилкан Субановна Сатыбекова Майрам Абдыкуловна Сапарбаева Улай Чымыровна Кекеева Чыныгул Оконовна	
ДИЗАЙН-ОБРАЗОВАНИЕ КАК ФОРМА ДЛЯ СОХРАНЕНИЯ КУЛЬТУРНО-ИСТОРИЧЕСКОГО НАСЛЕДИЯ НАЦИИ И ФОРМИРОВАНИЯ УВАЖЕНИЯ К ТРАДИЦИЯМ ДРУГИХ НАРОДОВ НА ОСНОВЕ ПАТРИОТИЗМА	69
Фомина Людмила Викторовна	
САМОВОСПИТАНИЕ И ПЕРЕВОСПИТАНИЕ В РАЗВИТИИ ЛИЧНОСТИ У ШКОЛЬНИКОВ	73
Худайкулов Эркин Абдуразакович Хабибова Вазира Шукуруллаевна Сатиболдиева Насиба Ражабовна	
<b>Секция 11. Медицинские науки</b>	<b>78</b>
ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ КОМПЛЕКСНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ДЕТСКОМ ДОШКОЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ № 7 Г. АСТАНА	78
Аманбаева Айнур Бахтияровна Рахметова Бахытжан Тлекпековна	

ВЛИЯНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОГО КРИЗИСА В РФ НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ	84
Зелинский Михаил Васильевич	
Нарута Владимир Николаевич	
Лымарь Михаил Григорьевич	
Магомедов Шейхмагомед Насирович	
Магомедова Шагссана Насировна	
Киселев Сергей Николаевич	
Томилка Геннадий Степанович	
АНТИВИРУСНАЯ АКТИВНОСТЬ ИОННЫХ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ КОМПЛЕКСОВ IN VITRO	89
Иванова Людмила Николаевна	
Керимжанова Бахытжан Фазылжановна	
Ильин Александр Иванович	
ЦИТОТОКСИЧНОСТЬ ИОННЫХ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ КОМПЛЕКСОВ IN VITRO	96
Ильин Александр Иванович	
Иванова Людмила Николаевна	
Керимжанова Бахытжан Фазылжановна	
Соколова Наталья Николаевна	
ДИНАМИКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ И ИНВАЛИДНОСТИ ВСЛЕДСТВИЕ ПСИХИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ У ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	105
Лаврова Джульетта Ивановна	
Логвинова Ольга Валентиновна	
Корнилов Алексей Александрович	
<b>Секция 12. Фармацевтические науки</b>	<b>109</b>
ФАРМАКОКИНЕТИКА ЛЕКАРСТВЕННОГО СРЕДСТВА ФС-1 ПРИ ОДНОКРАТНОМ ПЕРОРАЛЬНОМ ПРИМЕНЕНИИ В ОРГАНИЗМЕ ЦЫПЛЯТ	109
Керимжанова Бахытжан Фазылжановна	
Иванова Людмила Николаевна	
Ильин Александр Иванович	

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КАЧЕСТВЕННОГО И КОЛИЧЕСТВЕННОГО СОСТАВА НОВЫХ СИНТЕЗИРОВАННЫХ ИОННОСТРУКТУРИРОВАННЫХ КОМПЛЕКСОВ, ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИХ ПРОТИВОВИРУСНОЙ АКТИВНОСТИ И ТОКСИЧНОСТИ Ильин Александр Иванович Керимжанова Бахытжан Фазылжановна Иванова Людмила Николаевна	118
<b>Секция 13. Архитектура</b>	<b>132</b>
КОМБИНАТОРИКА ЖИЛЫХ И НЕЖИЛЫХ ПОМЕЩЕНИЙ В УСЛОВИЯХ НЕУДОБНЫХ ГОРОДСКИХ ТЕРРИТОРИЙ Хохлатьева Анна Андреевна Грубов Валерий Анатольевич	132
<b>Секция 14. Психологические науки</b>	<b>138</b>
ПРЕОДОЛЕНИЕ ТРУДНЫХ ЖИЗНЕННЫХ СИТУАЦИЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЖИЗНЕННЫХ СТРАТЕГИЙ Кашеева Александра Викторовна Зими́на Ирина Викторовна Лобанов Сергей Николаевич	138
СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ТРУДНОГО ДЕТСТВА, ОТРАЖЕННЫЕ В ДЕТСКОЙ ПСИХОЛОГИИ И ЛИТЕРАТУРЕ XIX–XX ВВ. Коваль Наталья Алексеевна Шорникова Ольга Васильевна	142
БОКС КАК ПСИХОТЕРАПИЯ Морозов Александр Сергеевич	146
<b>Секция 15. Социологические науки</b>	<b>150</b>
К ЭВОЛЮЦИИ БРАКА И ГЕНДЕРНЫХ ОТНОШЕНИЙ Шеляпин Николай Викторович	150
<b>Секция 16. Политические науки</b>	<b>155</b>
ФОРМЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ РЕЛИГИИ И ПОЛИТИКИ Овсепян Нарэ Овсеповна	155
МЕХАНИЗМЫ ИННОВАЦИОННОГО ПРОЦЕССА В СИСТЕМЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ Севостьянова Ирина Евгеньевна	159

<b>Conference papers in English</b>	<b>164</b>
<b>Section 1. Technical sciences</b>	<b>164</b>
USE OF BROKEN AND UNBROKEN BLACK AFRICAN OLIVE SEED AS PARTIAL REPLACEMENT FOR COARSE AGGREGATE IN CONCRETE	164
Auta Samuel Mahuta	
Tsado Theophilus Yisa	
Bulus Yakubu Sarki	
Gwott John Dafom	
Shiwua John Aondowase	
EFFECT OF PERCENTAGE REPLACEMENT OF CEMENT WITH RICE HUSK ASH ON THE COMPRESSIVE STRENGTH OF 56-DAYS AGED CONCRETE	173
Auta Samuel Mahuta	
Eziefula Amanda Ugochi	
Tsado Theophilus Yisa	
Shiwua John Aondowase	
USING NEURAL NETWORKS FOR BIG DATA AND DATA MINING	180
Sanjar Toshev	
Nargiza Sayfullayeva	
Hilola Kholiyorova	
<b>Section 2. Economical sciences</b>	<b>184</b>
SOCIAL ENTREPRENEURSHIP AS A BRANCH OF SOCIAL INNOVATIVE ACTIVITY OF ECONOMIC ENTITY	184
Maryna Lelyk	
<b>Section 3. Pedagogy</b>	<b>192</b>
PHILOSOPHICAL ASPECTS OF AGGRESSION IN SPORT	192
Nikoletta Serebrennikova	
Venera Volchkova	
PROJECT TECHNOLOGY USAGE AT ENGLISH LESSONS AS A METHOD OF PUPILS' CREATIVITY DEVELOPMENT	196
Aizhan Tashenova	
Madina Karataeva	

<b>Section 4. Psychological sciences</b>	<b>201</b>
FORMATION OF BURNOUT IN A FEMALE BASKETBALL TEAM AT A DIFFERENT LEVEL OF SPORTS QUALIFICATIONS	201
Nikoletta Serebrennikova Venera Volchkova	
<b>Қазақ тілінде конференция баяндамалары</b>	<b>205</b>
<b>Бөлім 1. Физикалық-математикалық ғылымдар</b>	<b>205</b>
ЭЛЕКТР ЭНЕРГЕТИКАЛЫҚ КОМПЛЕКСТІҢ ТҰРАҚТЫЛЫҚ ЖҰМЫСЫНЫҢ АҚПАРАТТЫҚ ЖҮЙЕСІН ҚҰРУ	205
Қалимолдаев Мақсат Нурадилович Кулпешов Бейбут Шайықович Абдилдаева Асель Асылбековна Мамырбаев Оркен Жумажанович	
<b>Бөлім 2. Инженерлік</b>	<b>212</b>
ӘРБІР ФРИЛАНСЕР БІЛУІ ҚАЖЕТТІ МАҢЫЗДЫ ЗАТТАР НЕМЕСЕ УАҚЫТ БҰЛ АҚША	212
Карымсакова Нургуль Тлетаевна Абдрахманова Назерке Токбураевна	
<b>Бөлім 3. Педагогикалық ғылымдар</b>	<b>216</b>
СТУДЕНТТЕРДІҢ ҒЫЛЫМИ – ЗЕРТТЕУ ЖҰМЫСЫН ҰЙЫМДАСТЫРУ	216
Айдарбекова Галия Сарыбаевна Айдарбекова Айжан Сарыбаевна Каратаева Гультячехра Есиркеповна Бердибекова Аяғоз Токсанбаевна	

# ДОКЛАДЫ КОНФЕРЕНЦИИ НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ

## СЕКЦИЯ 10.

### ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

#### РАЗРАБОТКА ЭЛЕКТРОННОГО РЕСУРСА К ДИСЦИПЛИНЕ «АРХИТЕКТУРА КОМПЬЮТЕРНЫХ СЕТЕЙ»

*Бейсенова Дана Даулеткановна*

*магистрант 2 курса специальности 6М011100-информатика,  
Восточно-Казахстанского государственного университета  
имени Сарсена Аманжолова,  
Республика Казахстан, г. Усть-Каменогорск*

*Сыздыкпаева Айгуль Рамазановна*

*канд. тех. наук, доц., Восточно-Казахстанского государственного  
университета имени Сарсена Аманжолова,  
Республика Казахстан, г. Усть-Каменогорск*

В настоящее время большинство высших учебных заведений Республики Казахстан все больше применяют цифровые лаборатории и становятся естественным инструментом университетского образования.

Для повышения интереса и более глубокого осмысленного изучения нового материала по дисциплине возникла необходимость разработки электронного ресурса «Архитектура компьютерных сетей».

Виртуальная учебная лаборатория – это виртуальная среда обучения, которая включает в себя теоритическую и практическую часть урока, а именно лабораторные работы и задания, которые помогают студентам овладеть новыми знаниями и умениями в научно-естественных дисциплинах.

Выполнение лабораторных заданий в условиях виртуальной лаборатории можно охарактеризовать как эффективный инструмент обучения. При этом экономится время и ресурсы для ввода

результатов в электронный формат. А также возможность индивидуального выполнения опытов, что не может не сказаться на развитии самостоятельности учащихся, их конструкторских способностей, возможность использования виртуальной лаборатории в дистанционном обучении, когда в принципе отсутствует возможность работы в лабораториях университета.

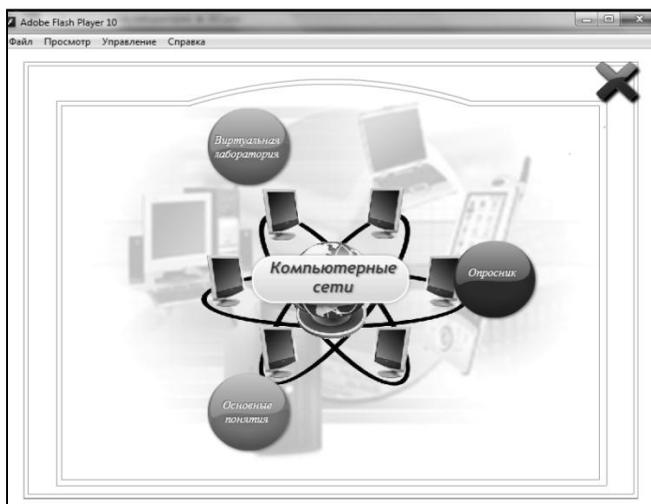
Электронный ресурс по дисциплине «Архитектура компьютерных сетей» предназначен для студентов 3 курсов специальности «Информатика». Данная возрастная группа предполагает наличие в ЭР ненапряженной эмоциональной среды для погружения в изучаемый материал.

Электронный ресурс содержит лекционный материал, который разбит на секции с возможностью перелистывания. Это гарантирует удобство при изучении, а так же возможность самостоятельно организовывать последовательность изучения материала.

Данная виртуальная лаборатория состоит из нескольких разделов:

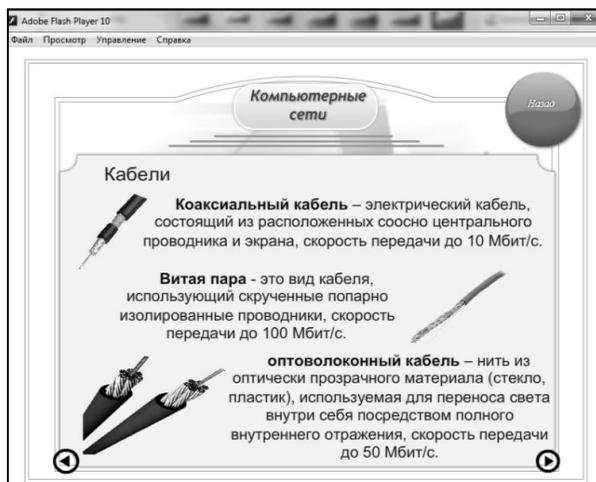
- теоретический обзор;
- практическая часть;
- тестовый опрос.

На рисунке 1 представлено титульное окно виртуальной лаборатории.



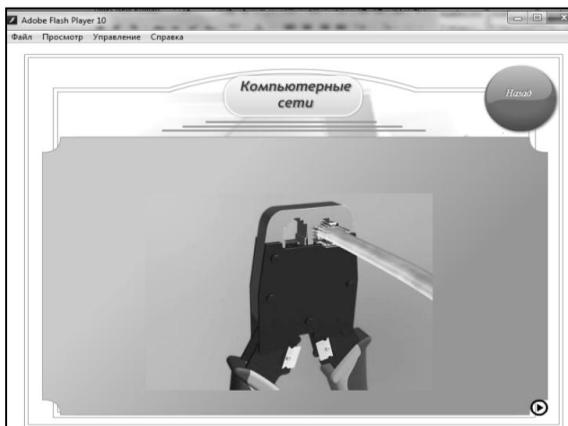
***Рисунок 1. Титульное окно виртуальной лаборатории***

В разделе «Основные понятия» (рис. 2) поэлементно рассмотрены основные классификации сети, коммуникационное оборудование и схема соединения.

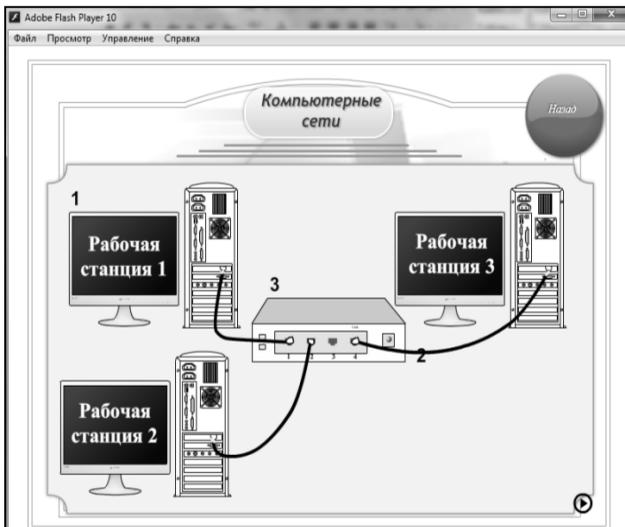


*Рисунок 2. Окно раздела «Основные понятия»*

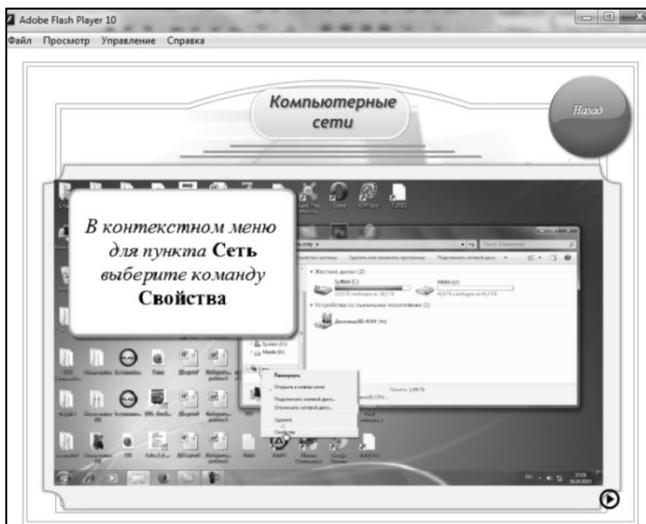
В практической части данной лаборатории представлена виртуальная схема соединения 3-х компьютеров, состоящая из этапов: обжимка кабеля (рис. 3), монтаж сети (рис. 4), настройка сети (рис. 5).



*Рисунок 3. Процесс обжимки кабеля витая пара*

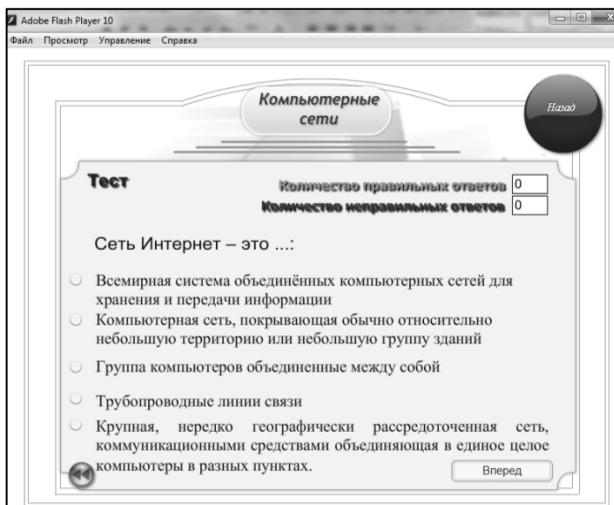


**Рисунок 4. Итог монтажных работ**



**Рисунок 5. Настройка сети**

В разделе «Опросник» содержится 3 задания на соответствие и один открытый тест (рис. 7).



**Рисунок 7. Окно «Тест»**

Применение электронного ресурса «Архитектура компьютерных сетей» в университете позволит более эффективно организовать учебный процесс по изучению данного раздела с учетом всех аспектов преподавания дисциплины: проведения теоретических и практических занятий, организации самостоятельных работ, осуществление контроля.

### **Список литературы:**

1. Андреев А.А. Теоретико-методологический подход к проектированию и реализации сетевого образования / А.А. Андреев // Интернет-технологии в открытом образовании. Материалы семинара. – М.: МЭСИ, 2000.
2. Демкин В.П., Вымятин В.М. Принципы и технологии создания электронных учебников.
3. Краснова Г.А., Беляев М.И., Соловов А.В. Технологии создания электронных средств.
4. Софронова Н.В. Архитектура компьютерных систем. Учебное пособие. – М.: Высш. шк., 2004.
5. Сергеев Д.Н. Создание программного обеспечения электронного учебника – [Электронный ресурс] / Д.Н. Сергеев // Режим доступа: [http://revolution.allbest.ru/programming/00240942\\_0.html](http://revolution.allbest.ru/programming/00240942_0.html), свободный. – Загл. с экрана. – Яз.рус.

6. Государственный Стандарт Республики Казахстан. Информационные Технологии. Электронное Издание. Электронное учебное издание – [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://e-zerde.kz/generator/standart.htm>, свободный. Загл. с экрана. – Яз. рус.
7. Соловов А.В. Виртуальные учебные лаборатории: некоторые направления и принципы разработки / Телематика'2002: Труды Всероссийской научно-методической конференции. – Санкт-Петербург: СПбГИТМО, Москва: ГосНИИ ИТТ «Информика», 2002. – С. 304.

## **ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ**

*Гращенко Анастасия Николаевна*

*ординатор, тренер-преподаватель, Федеральное государственное  
бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Московский государственный университет путей сообщения  
Императора Николая II»,  
РФ, г. Москва*

### 1. Психология по-новому:

- Психология в переводе с греческого – *psyche* – душа, *logos* – слово, понятие, учение. Изучение вопроса о том, как моральные возможности развиваются в человеке и как научные знания о человеческой душе образуют суждения о том, что правильно и хорошо. Итак, психология по-новому обнаруживает психологические аспекты человеческой моральной возможности, а также процесс развития морального поведения. Сначала мы разделим людей на тип личности. Популярный тип личности сангвиник – душа любой компании: яркие, веселые и всем известные люди с заразительным чувством юмора. Они обладают обаянием, природным шармом и притягательностью, однако могут слишком много говорить, любят приукрашивать свой рассказ, хотя, чтобы все внимание было приковано к ним, редко доводят до логического конца свои размышления и не всегда полностью реализуют свой потенциал. Их девиз: «Наслаждайся жизнью!» Они испытывают сильную потребность каждое событие в жизни превращать в праздник и рассказывать занимательные истории, независимо от того, истинны они или нет. В брак обычно вступают с меланхоликами, чтобы упорядочить свою жизнь, но, когда их супруги пытаются сделать

их жизнь более организованной, оказывают сопротивление. Идеальный тип личности меланхолики – прямая противоположность сангвиникам. Они серьезные, задумчивы, замкнуты, много размышляют, анализируют, они артистичны и музыкальны, однако сосредоточивают чрезмерное внимание на отрицательных сторонах других людей, критичны по отношению к ним и легко впадают в депрессию. Их девиз: «Если что-то делать, то обязательно правильно». Они испытывают сильную потребность приводить жизнь всех, кто их окружает, в идеальный порядок, независимо от того, хотят этого окружающие или нет. В брак обычно вступают с сангвиниками, чтобы сделать свою жизнь светлее и радостнее, однако, когда их супруги оказываются дома, перестают считать их забавными и пытаются сделать серьезными и собранными. Влиятельный тип личности холерики – прирожденные руководители. Они могут организовывать других, побуждать их к действию, распределять обязанности и поощрять. Они источают уверенность, им нравится быть занятыми, и они могут управлять всем чем угодно. Однако они очень властные, упрямые, импульсивны, нетерпеливые и часто становятся трудоголиками. Им нравится спорить, манипулировать другими и смотреть сверху вниз на глупцов этого мира. Их девиз: «Сделай это сейчас же и либо по-моему, либо никак». Они испытывают сильную потребность исправлять все ошибки и делать это быстро. В брак обычно вступают с флегматиками, потому что те спокойны, уравновешены и всем стараются угодить. Но когда супруг-флегматик не встает с дивана, холерики приходят в ярость. Миролюбивый тип личности флегматики – универсальные люди, они во всем находят золотую середину и стараются не причинять беспокойства окружающим. Они миролюбивы, пытаются всем угодить, терпеливы, уравновешены, у них нет врагов. Однако зачастую они лишены энтузиазма, нерешительны, стоят в стороне, у них отсутствует собственная мотивация, и они равнодушны к идеям других людей. Их девиз: «Если уж это нужно сделать, то давай найдем легкий путь». Они, как правило, ни в чем не испытывают сильной потребности. В брак вступают с холериками, у которых, безусловно, есть план жизни для каждого человека, однако, когда холерики начинают подталкивать флегматиков к действию, те оказывают сопротивление.

Научившись различать темпераменты окружающих вас людей, вы сможете лучше понимать их, а также давать им то, в чем они нуждаются.

- Сангвиники нуждаются в похвале и внимании.
- Меланхолики – в порядке и дисциплине.

- Холерики – в бурной деятельности и послушании.
- Флегматики – в тишине и покое.

Есть такое утверждение: – мне необходимо узнать себя; – чтобы научиться понимать других; – и только тогда я смогу помочь кому-нибудь.

## 2. Педагогика как важный элемент образования.

- Педагогика в переводе с (др.-греч. παιδαγωγός, «ведущий ребёнка»).

Важную роль в педагогике играет правильный подход и понимание другой стороны. Хотелось бы исключить некоторые принципы в педагогическом слое населения. Критика, претензии и недовольство очень важные элементы побочного эффекта у себя и окружающих людей. Вынь прежде бревно из твоего глаза, и тогда увидишь, как вынуть сучок из глаза брата твоего. Евангелие от Матфея. Критика – это оценка и выявление недостатков чего-либо, это отрицательное суждение. Критика -это одна из производных от гордыни.

Люди, которые постоянно кого-то критикуют или ругают, хотят, чтобы другие соответствовали их представлениям о мире и морали, о жизни. Они думают, что их мнение самое правильное. Но они ошибаются. Такие люди просто забывают или не знают, что живут только в своем мире. И своими критическими мыслями они выражают несогласие с миром другого человека. На тонком подсознательном или энергетическом уровне они атакуют других людей, а значит, другие миры. Критика, как и любое другое поведение имеет свои позитивные намерения. Когда мы критикуем какого-то человека, мы хотим, чтобы он стал лучше, чтобы изменил свое поведение.

Берите на себя ответственность! Ваш мир – в ваших руках. Глупо и бесполезно, и даже опасно кого-то обвинять и ругать. Начните с себя. Меняйте свои мысли и свое поведение – и окружающий мир изменится. Новые мысли создадут новые ситуации.

Научитесь принимать! Принимать других людей, другие миры, системы, модели. Будьте гибки в своем мышлении и поведении. Учитывайте все точки зрения. Ведь не только ваш мир уникален, но и мир другого человека уникален тоже. Все идут к одной цели. Только у каждого свой жизненный путь.

Уважайте других! Так устроен мир, что любой человек, который встречается вам в жизни, несет для вас какую-то важную и ценную информацию, откровение. Только люди часто из-за своей гордыни не замечают этого. Будьте внимательны и чутки! Проявляя неуважение к другим, вы не уважаете прежде всего себя. Научитесь уважать

людей, с которыми живет и работаете и т. д.; помните – мир другого человека, его чувства священны и неприкосновенны. Никогда не пытайтесь менять других людей. Уважение к окружающему миру – залог вашего благополучия!

Научитесь одобрять и хвалить! Стремитесь замечать в людях только хорошее, позитивное, полезное. Помните, что в каждом человеке есть любые качества. И если ваши помыслы чисты, то и люди покажут вам свои лучшие стороны. Восхищайтесь! Восхищайтесь людьми, окружающим миром. Помните, что не только вы уникальны, но и другие люди также уникальны.

Когда мы обсуждаем эти вопросы на различных лекциях, симпозиумах методы педагогики – люди, в большинстве своем признают, что понимают нечестность или неправильность, авторитарность этих методов и того, как мы их используем. Каждый человек переживал состояние, когда понимал, что то, что он делает с другими людьми неправильно, что так нельзя. Но как поступать по-другому – мы иногда просто не знали. Поэтому: «Вникай в себя и в учение; занимайся сим постоянно: ибо, так поступая, и себя спасешь и слушающих тебя». (Первое послание к Тимофею 4:16)

### 3. Здоровый образ жизни и донесение его истины.

- Подумайте о том, что вы едите- можно задавать себе вопросы: Почему я это ем?, и честно ответите на этот вопрос, то обнаружите, из не благоразумных, необоснованных и бессознательных побуждений. Когда дело доходит до выбора рациона питания, наша память работает против нас. Пищевые предпочтения каждого человека формируются в течение первых четырех или пяти лет его жизни. Мы всю жизнь будем любить именно те блюда, которые кормили наши родители. Нашим питанием управляют привычки. К сожалению, многие из них хорошими не назовешь. Мы едим слишком много технологически переработанных продуктов. Как врач и также тренер – педагог, я твердо убеждена, что любовь к продуктам быстрого питания и зависимость от технологически переработанных продуктов – основная причина эпидемий различных болезней, которые мы видим сегодня в нашем обществе. Наиболее распространенные заболевания из этого списка: излишний вес, сердечно-сосудистые болезни, рак, диабет, гипертония, повышенное содержание холестерина в крови, синдром дефицита внимания, болезни мочеполовой системы, синдром хронической усталости, алкоголизм и наркомания. Мы едим слишком много сахара и его заменителей. И каждый раз задавать себе вопрос: почему я это ем?

- Физическая активность – многие студенты, а также преподаватели профессорский состав и другие не придают большого значения физическим упражнениям. Самые полезные упражнения: – аэробика для сердечно-сосудистой системы полезнее всего. Слово «аэробика» означает «в присутствии воздуха». Эти упражнения улучшают кровообращение и насыщают кровеносную систему кислородом. Сердечно-сосудистая система и мышцы укрепляются и начинают работать более эффективно. Сердце выталкивает за один удар больше насыщенной кислородом крови, что повышает его работоспособность и замедляет пульс в состоянии покоя. Медленный и ясный пульс – это лучший признак здоровья сердечно-сосудистой системы. Аэробика – это система упражнений, в которых обширные группы мышц тела используются длительное время в повторяющихся движениях. Даже прогулки умеренным шагом можно считать прекрасным видом аэробики. Упражнения помогают оставаться в хорошей физической форме. Они снимают стресс, сжигают химические вещества. Физическая активность также способствует увеличению количества в организме эндорфинов – веществ, поднимающих настроение и улучшающих самочувствие человека.

- Ежедневный рацион – здоровый образ жизни предполагает три приема пищи в день – завтрак, обед и ужин, причем количество пищи должно быть небольшим, а продукты сбалансированными. Всегда завтракайте. Никогда не пропускайте завтрак! Я советую есть на завтрак хлеб из цельного зерна, кашу, натуральный йогурт без сахара и какой-нибудь фрукт. За обедом ешьте больше, чем за ужином. Ужинайте рано и ешьте немного. Между приемами пищи можно немного перекусить. Приберегите лакомства для праздников. Пейте много воды.

## СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ НРАВСТВЕННОГО ВОСПИТАНИЯ ДОШКОЛЬНИКОВ

*Жихорева Юлия Сергеевна*

*аспирант кафедры дошкольного образования  
ГАОУ ВО «Московский городской педагогический университет»,  
РФ, г. Москва*

*Калишенко Валентина Дмитриевна*

*доц. кафедры дошкольного образования  
ГАОУ ВО «Московский городской педагогический университет»  
РФ, г. Москва*

Вечность и актуальность проблем нравственного воспитания подрастающего поколения бесспорны. На всех этапах развития педагогической науки под разным углом зрения обсуждались цели, содержание, методы нравственного воспитания.

Нравственное воспитание дошкольников рассматривается как целенаправленный процесс приобщения детей к моральным ценностям, как всего человечества, так и конкретного общества. Результатом нравственного воспитания являются появление и утверждение в личности определенного набора нравственных качеств.

Психофизиологические особенности детей дошкольного возраста создают благоприятные возможности для их нравственного воспитания. Дети дошкольного возраста отличаются высокой восприимчивостью, легкой обучаемостью, что обусловлено пластичностью их нервной системы, ее способностью активно реагировать на воздействия, поступающие из окружающей среды. К 6–7 годам у ребенка могут быть воспитаны довольно устойчивые формы поведения, отношение к окружающему соответствующие усвоенным моральным нормам и правилам.

Одной из задач нравственного воспитания является воспитание у детей бережного отношения к вещам. В дошкольной педагогике существуют разные подходы к определению содержания понятия «бережное отношение к вещам». В частности, Р.И. Жуковская понятие «бережное отношение к вещам» определяет, как качество личности, которое предусматривает привычку сохранять вещи в порядке.

Ряд авторов (Р.С. Буре, С.В. Петерина, И.И. Розанова) понятие «бережное отношение к вещам», рассматривает как синоним понятия «бережливость», которому в толковых словарях дается следующее

определение: «расчетливость в расходах, издержках, хозяйственность; способность сберечь, сохранять, хранить, дрожать над чем-либо».

А.Д. Шатова понятие «бережное отношение к вещам» трактует, как хозяйственность, рациональное расходование и экономию материалов, необходимых для выполнения разного вида работ.

Для выявления реального отношения дошкольников, посещающих детский сад к вещам, Р.И. Жуковской в начале 60-х годов было проведено исследование, результаты которого были отражены в работе: «Воспитание бережного отношения к личным вещам и общественному достоянию». Автором были выявлены 4 подгруппы детей в зависимости от их отношения к вещам, а именно:

- дети, которые бережно относятся к личным вещам и небрежно к общественным;
- дети, которые бережно относятся к общественным вещам и небрежно к личным;
- дети, бережно относящиеся и к своим, и к общественным вещам;
- дети, небрежно относящиеся, как к личным, так и к общественным вещам.

Позже исследования, подобные исследованию Р.И. Жуковской были проведены П.О. Абдулгабовой и И.И. Розановой. Изучая проблему воспитания бережного отношения детей к личным и общественным вещам, эти исследователи, также, как и Р.И. Жуковская, обнаружили, что многие дети бережно относятся только к своим вещам, а к вещам, принадлежащим другим детям, и к вещам детского сада небрежно.

Полученные данные послужили основанием, для определения содержания работы, направленной на формирование бережного отношения к вещам дошкольников.

В 60–70-е годы в педагогической литературе был представлен целый ряд исследований, направленных на поиск эффективных средств и методов воспитания у детей бережного отношения к вещам. Р.С. Буре, Р.И. Жуковская, В.Г. Нечаева, указывали на то, что в качестве методов формирования бережного отношения к вещам воспитатели обязательно должны использовать разъяснения и упражнения. Необходимо разъяснять детям, что всеми вещами надо пользоваться по-хозяйски: беречь, приводить в порядок, заботиться о своевременной починке. Воспитатель должен убедить детей в том, что все, что имеется в детском саду: игрушки, книги, посуда, мебель – это и «твое и мое, все это наше общее, оно принадлежит всем и каждому. Все это надо беречь, иначе будет не с чем играть

и заниматься, а в группе станет неудобно». Исследователи приводили доказательства того, что там, где эта мысль внушается постоянно, дети быстро овладевают прочными навыками правильного обращения со всеми окружающими их предметами.

В качестве упражнений рекомендовалось давать детям конкретные поручения: подклеить книгу, убрать игрушки, при этом подчеркивалась необходимость предоставления детям самостоятельности в выполнении работы. Р.И. Жуковская предлагала организовывать экскурсии в библиотеку, чтобы дети смогли понять общественную значимость бережного отношения к книгам, которыми пользуются многие.

Для организации практического опыта бережного отношения к вещам, ряд исследователей (Р.С. Буре, Г.Н. Година, Р.И. Жуковская, С.А. Козлова) рекомендовали организовывать хозяйственно-бытовой труд, который включает в себя наведение порядка в групповой комнате и на участке детского сада. Дети должны убирать пособия и материалы после занятий, наводить порядок в шкафу с игрушками и пособиями. По мнению авторов исследований, хозяйственно-бытовой труд создает большие возможности для формирования у детей бережного отношения к вещам, умения заметить беспорядок и по собственной инициативе включаться в его восстановление.

В исследованиях В.И. Логиновой, Р.И. Жуковской, С.А. Козловой, А.Д. Шатовой указывалось на то, что для формирования у детей бережного отношения к вещам необходимо формировать у них представления о труде, который люди вкладывают в процесс создания вещей. Р.И. Жуковская отмечала, что при формировании бережного отношения к игрушкам и книгам эффективным средством является формирование интереса к ним.

Таким образом, в педагогической литературе 60–80-х годов были представлены разнообразные методы и средства, способствующие формированию бережного отношения детей к вещам, а задачей воспитателей являлось их правильное использование в работе с детьми.

В конце 80–90-х гг. XX в. изменилась концепция воспитания дошкольников. Крайне редко стал употребляться термин «нравственное воспитание». Трудовое воспитание уступило место экономическому, отмечается практическое отсутствие публикаций по проблемам нравственно-трудового воспитания дошкольников. В тоже время в разнообразных программах воспитания и обучения задача бережного отношения к вещам нашла свое отражение.

Мы решили выявить: произошли ли изменения в отношении детей к личным и общественным вещам за последние 30 лет. С этой

целью нами было проведено исследование в 2-х старших группах детского сада. Анализ полученных данных показал, что никаких изменений в отношении детей к вещам по сравнению с данными исследований 60–80-х годов не произошло. Нами были зафиксированы те же самые подгруппы детей, что и в исследованиях Р.И. Жуковской, П.О. Авдугабова, И.И. Розановой, а именно:

- дети, которые бережно относятся к личным вещам и небрежно к общественным;
- дети, которые бережно относятся к общественным вещам и небрежно к личным;
- дети, бережно относящиеся и к своим, и к общественным;
- дети, небрежно относящиеся как к личным так и к общественным вещам.

Нами были отмечены и негативные изменения в организации нравственно-трудового воспитания дошкольников. Содержание труда стало весьма ограниченным, например, дети не имеют возможности самостоятельно пришить оторванную пуговицу, так как воспитатель не имеет право давать им иголки, практически исчез труд в природе, наблюдается формальный подход к организации хозяйственно-бытового труда. Установлено, что характер отношения детей к вещам отражает отношение к ним в обществе и, в первую очередь, в семье. Поэтому успешное формирование бережного отношения детей к вещам возможно только в единстве с семьей. К сожалению, в ряде семей дети видят негативные примеры отношения взрослых как к личным, так и к общественным вещам, например, такие как «заламывание» страниц в книгах, хождение по дому в грязной одежде с оторванными пуговицами и пр. Дети видят, как их родители заезжают машиной на газон во дворе, взрослые проходят мимо упавшего с полки товара в магазине, не положив его на место (ведь это не я уронил), садятся на спинки скамеек в парке, бросают окурки на тротуар. Подобных примеров, к сожалению, множество. Для многих детей такие поступки взрослых становятся: руководством к действию.

Весьма тревожным является и тот факт, что в настоящее время определенная часть родителей дошкольников высказывает претензии воспитателям за то, что они вовлекают детей в трудовую деятельность. В ряде случаев они неадекватно реагируют на информацию воспитателей о том, то их дети очень небрежно относятся к общественным вещам. От родителей дошкольников можно услышать: «Мы платим большие деньги за сад. Вы что, не можете купить детям новые игрушки?».

Таким образом, наше исследование выявило целый ряд проблем в области нравственного и нравственно-трудового воспитания дошкольников. От их решения во многом зависит то какими вырастут наши дети.

### **Список литературы:**

1. Буре Р.С., Островская Л.Ф. Воспитатель и дети. – М.: Просвещение, 1985. – 144 с.
2. Буре Р.С. Учите детей трудиться: Пособие для воспитателя детского сада. / Р.С. Буре, Г.Н. Година. – М.: Просвещение, 1983. – 144 с.
3. Жуковская Р.И. Воспитание бережного отношения к личным вещам и общественному достоянию // Формирование коллективных взаимоотношений детей старшего дошкольного возраста – М.: Просвещение, 1967. – С. 205–262.
4. Нравственное воспитание в детском саду / Под ред. В.Г. Нечаевой. – М.: Просвещение, 1975. – 256 с.

## **ВОСПИТАНИЕ КУЛЬТУРЫ РЕЧЕВОГО ОБЩЕНИЯ У СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ**

*Калишенко Валентина Дмитриевна*

*доц. кафедры дошкольного образования*

*ГАОУ ВО «Московский городской педагогический университет»,*

*РФ, г. Москва*

*Цветкова Раиса Георгиевна*

*педагог-психолог ГБОУ «Лицей № 1571», магистрант*

*ГАОУ ВО «Московский городской педагогический университет»,*

*РФ, г. Москва*

Актуальность проблемы обусловлена тем, что современное общество нуждается в образованной и культурно развитой личности, а человек нуждается в том, чтобы быть принятым в обществе. Для этого ему необходимо обладать навыками общения, значительное место в котором занимает речь. Она является показателем общей культуры человека, его интеллекта и его речевой культуры.

Термин «культура речи» довольно многозначен. Во-первых, это область, в которой рассматриваются две основные проблемы: как говорить правильно и как говорить хорошо или целесообразно.

Говорить правильно – означает соблюдать нормы современного литературного языка. Говорить хорошо – означает адекватно выражать свои мысли. Коммуникативная целесообразность и правильность – две главные составляющие речевой культуры (А.А. Алмазова, Ю.П. Богачев, В.В. Никульцева, Л.Л. Тимашкова, З.А. Шелестова).

В структуре культуры речевого общения значительное место отводится речевому этикету, который требует соблюдения в определенных ситуациях ряда правил языкового поведения, а именно:

- необходимо уважительно и доброжелательно относиться к собеседнику;
- запрещается наносить собеседнику своей речью обиду, оскорбление, выражать пренебрежение;
- вежливость в общении предполагает понимание ситуации, учет возраста и пола, партнера по общению.
- говорящему предписывается не навязывать собственных мнений, избегать излишней категоричности в речи.

Немаловажным компонентом речевого этикета является комплимент. Тактично и вовремя сказанный, он поднимает настроение у адресата, настраивает его на положительное отношение к оппоненту к его предложениям, к общему делу.

Значительную роль в культуре речевого общения играют мимика и пантомимика.

В современной педагогической литературе выделен ряд требований к культуре речевого общения детей дошкольного возраста и обоснована необходимость соблюдения данных требований детьми (Л.Ф. Островская, Н.И. Формановская, И.Н. Курочкина).

Нам представилось необходимым рассмотреть требования к культуре речевого общения старших дошкольников. Анализ программ воспитания и обучения, основанных на Федеральном государственном стандарте образования, позволил сделать вывод о том, что, несмотря на некоторую разницу в формулировках, требования к культуре речевого общения детей во всех программах идентичны. Рассмотрим некоторые из них.

Дети старшего дошкольного возраста должны:

- уметь поддерживать эмоционально-положительный тон в общении с людьми: приветливо здороваться и прощаться;
- благодарить за помощь, использовать вежливые формы просьб типа: «Дай(те), пожалуйста», «Разрешите», «Спасибо»;
- называть взрослых на «вы» и по имени и отчеству;
- не причинять беспокойства и не мешать окружающим, не перебивать взрослых при разговоре.

Психологи и педагоги единодушны во мнении о том, что процесс формирования культуры речевого общения у дошкольников достаточно сложный и требует целенаправленной работы. При этом они отмечают, что одним из важнейших условий воспитания культуры речевого общения у дошкольников является культура речевого общения воспитателя. Высокая культура речевого общения является профессиональной обязанностью воспитателя.

Е.И. Тихеева в своих работах выделяла требования к речи воспитателя:

- речь воспитателя должна быть грамотна и стилистически выдержана;
- педагогу необходимо следить за собственной речью, учитывать ошибки и устранять их путем самоконтроля и совершенствования своих языковых знаний;
- по форме и тону речь воспитателя должна быть всегда культурной и безусловно вежливой;
- структура и содержание речи должны соответствовать уровню развития детей, их возрастным особенностям, интересам, а также опираться на имеющийся опыт дошкольников;
- речь воспитателя должна быть точной, ясной, размеренной. От этого зависят точность детского восприятия и отчетливость понимания;
- громкость голоса должна соответствовать условиям и на момент речи и ее содержанию;
- речь педагога должна быть эмоциональна, по возможности образна, выразительна и отражать интерес и внимание к ребенку.

К сожалению, по свидетельствам педагогов, социологов и филологов, настоящее время характеризуется общим снижением уровня культуры нашего общества, в том числе и культуры речевого общения. Как отражение этого явления – снижение внимания к работе по воспитанию культуры речевого общения детей в дошкольных учреждениях.

Учитывая положение о недостаточном внимании современных воспитателей к проблеме формирования у дошкольников культуры речевого общения, нами была проведена целенаправленная работа в данном направлении.

Анализ психолого-педагогической литературы позволил нам определить содержание этой работы, которая включала:

- проведение этических бесед с детьми по вопросам культуры речевого общения;
- создание проблемных ситуаций в речевом общении;

- проведение дидактических игр, направленных на корректуру и закрепление навыков культуры речевого общения детей.

Большое внимание нами было уделено работе с воспитателями. В частности, обсуждались ситуации, в которых сам воспитатель не являлся образцом проявления культуры речевого общения и не потому, что не знал требований, а потому что не считал обязательным их выполнение. Например, воспитатель мог обратиться к ребенку или сотруднику с просьбой, не употребив слов: «спасибо», «пожалуйста».

Мы обсуждали с воспитателями статьи по вопросам речевого этикета, разрабатывали проблемные ситуации, отбирали игры и упражнения, направленные на формирование культуры речевого общения у детей старшего дошкольного возраста, в том числе и упражнения на развитие интонационной выразительности, мимики и пантомимики, адекватных конкретной ситуации. В работе с детьми нами были использованы такие игры и упражнения как «Позови ласково», «Передай улыбку», «Волшебный стул», «Волшебные очки», «Давайте говорить друг другу комплименты» – целью которых является воспитание доброжелательного отношения детей к друг к другу. Для того, чтобы дети усвоили различные формы извинений, нами было использовано упражнение «Умей извиняться». С целью формирования у детей устойчивого навыка употребления вежливых слов были использованы упражнения «Магические слова» и «Поздравления и пожелания».

Через 3 месяца целенаправленной работы нами были отмечены заметные позитивные изменения в культуре речевого общения детей и воспитателей.

Полученные результаты позволили нам сделать вывод о том, что работа по воспитанию культуры речевого общения у старших дошкольников должна быть целенаправленной и систематической. Она является эффективной при использовании таких методов и средств воспитания как: чтение художественной литературы с выделением правильных действий персонажей в контексте культуры речевого общения, этические беседы, создание проблемных воспитывающих ситуаций, проведение дидактических игр и упражнений, направленных на формирование и закрепление навыков культуры речевого общения.

### **Список литературы:**

1. Курочкина И.Н. Дошкольнику о хороших манерах и этике. – М.: Просвещение, 2007. – 127 с.

2. Смирнова Е.О., Холмогорова В.М. Игры, направленные на формирование доброжелательного отношения к сверстникам // Дошкольное воспитание. – 2003. – № 8. – С. 73–76.
3. Смирнова Н.М. Культура общения: учеб. пособие – Н. Новгород: Изд-во НГТУ, 2007. – 98 с.
4. Тихеева Е.И. Развитие речи детей (раннего и дошкольного возраста): Пособие для воспитателей дет. сада / Под ред. Ф.А. Сохина. – 5-е изд. – М.: Просвещение, 1981. – 159 с.
5. Формановская Н.И. Культура общения и речевой этикет. – М.: Икар, 2005. – 250 с.

## **ВОЗМОЖНЫЙ ВАРИАНТ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО ОБУЧЕНИЯ В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ ОБЛАСТЕЙ ЭКОНОМИКИ**

*Конюхов Игорь Николаевич*

*методист муниципального бюджетного образовательного  
учреждения дополнительного образования «Парус»  
городского округа город Уфа,  
РФ, Республика Башкортостан, г. Уфа*

**Аннотация.** Подготовка кадров высокотехнологичных областей экономики обуславливает необходимость междисциплинарного обучения в системе образования России, начиная с обучения детей школьного возраста. В настоящее время такого обучения детей практически не ведется. Автор предлагает один и вариантов реализации указанного обучения на практике.

**Ключевые слова:** система подготовки высококвалифицированных кадров, дополнительное образование детей школьного возраста

Президент России Владимир Владимирович Путин на заседании Совета по науке и образованию при Президенте РФ 23.06.2014 г. сказал: «Нужно подумать о том, как добиться, чтобы наша система подготовки кадров в полной мере отвечала вызовам времени, запросам экономики и общества, способствовала решению задач, которые сегодня стоят перед нашей экономикой в целом: это повышение

конкурентоспособности, технологическое перевооружение промышленности, кардинальный рост производительности труда».

Далее В.В. Путин отметил:

«Такой спрос, конкуренция – это, конечно, хорошо, но нельзя допустить, чтобы существующий кадровый дефицит, а он наблюдается на наших ведущих предприятиях, стал сдерживающим фактором развития экономики, так же, как и недостаточная квалификация выпускников вузов, – подчеркнул Владимир Путин. – Для справки могу сообщить, многие наверняка это знают, тем не менее скажу об этом вслух ещё раз: в 2013 году в ходе опроса работодателей они оценивали подготовку выпускников вузов по этим профессиям на 3,7 балла по пятибалльной системе; по мнению работодателей, примерно 40 процентов, поступающих на работу, нуждаются в дополнительной подготовке. Какие моменты считаю важными, на что хотел бы обратить сегодня внимание: прежде всего следует определить, какие специалисты потребуются отраслям промышленности, нашим регионам через пять-десять лет – хотелось бы, конечно, заглянуть и за более далёкий горизонт, лет на 20. Хотя мы все прекрасно понимаем, что жизнь так быстро идёт вперёд, технологии так быстро меняются, что, наверное, на 20 лет прогнозировать сложно, но чем дальше мы за этот горизонт сможем заглянуть, тем лучше. Это действительно очень серьёзная, кропотливая работа. Надо посмотреть, что называется, подальше, обратить особое внимание на направления, которые определяют новый технологический уклад или уже определяют новый технологический уклад» [1].

С целью осмысления задач, стоящих перед системой образования нашей страны, Агентством стратегических инициатив и Московской школой управления Сколково была проведена работа по определению реалий и перспектив системы подготовки кадров для высокотехнологичных отраслей экономики, результаты которой изданы в виде Атласа новых профессий [2]. В нём, в частности, указаны 11 надпрофессиональных навыков, которые были отмечены работодателями как наиболее важные для работников будущего:

1. Мультиязычность и мультикультурность (свободное владение английским и знание второго языка, понимание национального и культурного контекста стран-партнеров, понимание специфики работы в отраслях в других странах).

2. Навыки межотраслевой коммуникации (понимание технологий, процессов и рыночной ситуации в разных смежных и несмежных отраслях).

3. Клиентоориентированность, умение работать с запросами потребителя.

4. Умение управлять проектами и процессами.

5. Работа в режиме высокой неопределенности и быстрой смены условий задач (умение быстро принимать решения, реагировать на изменение условий работы, умение распределять ресурсы и управлять своим временем).

6. Способность к художественному творчеству, наличие развитого эстетического вкуса.

7. Программирование ИТ-решений / Управление сложными автоматизированными комплексами / Работа с искусственным интеллектом.

8. Умение работать с коллективами, группами и отдельными людьми.

9. Системное мышление (умение определять сложные системы и работать с ними. В том числе системная инженерия).

10. Бережливое производство, управление производственным процессом, основанное на постоянном стремлении к устранению всех видов потерь, что предполагает вовлечение в процесс оптимизации бизнеса каждого сотрудника и максимальную ориентацию на потребителя.

11. Экологическое мышление.

С учетом этой информации, для системы образования нашей страны актуальной является задача организации учебного процесса в системе дополнительного образования, направленного на комплексное разностороннее обучение учащихся, развивающее в них возможно больше перспективных надпрофессиональных навыков, указанных в Атласе новых профессий.

Решение этой задачи возможно только на основе серьезных научных предпосылок. В данном направлении актуальными становятся работы, проводимые отделением исследования проблем интеллектуальных ресурсов человека Европейской Академии Естественных Наук, возглавляемым академиком ЕАЕН, бывшим руководителем Российской Государственной программы исследования феноменальных способностей человека, Алексеем Юрьевичем Савиным – разработка и апробация программ, активизирующих интеллектуальные ресурсы человеческого организма [3].

Результаты этих работ могут являться научными предпосылками для разработки программ образования, отвечающим запросам нынешних реалий. Одной из таких программ является разработанная академиком А.Ю. Савиным программа «Гениальная Россия» [4], основной идеей которой является необходимость комплексного, разностороннего, мультинаправленного обучения людей с целью

развития в них высокого уровня проявления способностей, соответствующего требованиям, предъявляемым к квалификации работников высокотехнологичных сфер экономики.

В настоящее время в системе образования страны нет системной подготовки педагогов, способных осуществлять образовательный процесс, имеющий несколько направленностей. Это касается как этапа обучения детей школьного возраста, так и этапа обучения в учебных заведениях среднего специального, и высшего образования: обучение педагогов в них сейчас ведется по узким специализациям.

Таким образом, назрела необходимость радикальной перестройки системы образования страны с целью соответствия ее требованиям времени – организации нового направления обучения – педагогов мультинаправленных образовательных программ на всех уровнях образования, начиная со школьного и заканчивая высшим образованием, системой подготовки научных кадров.

Для практической реализации программы «Гениальная Россия», в рамках работ, проводимых ЕАЕН, мной была разработана дополнительная общеобразовательная программа «Самоцветы России» [5], имеющая несколько направленностей учебного процесса, обучение по которой в настоящее время проводится мной. Идея этой программы состоит в организации практического учебного процесса в одном из учреждений системы дополнительного образования Ленинского района г. Уфы – МБОУ ДО «Парус», соответствующего задаче комплексного разностороннего обучения учащихся, как потенциальных специалистов высокотехнологичных сфер производства.

Дополнительная общеобразовательная программа «Самоцветы России», рассчитанная на детей 7–15 лет (три возрастные группы) и три года обучения по ней, была утверждена в Институте развития образования Республики Башкортостан. Занятия программы составлены по модульному принципу и включают в себя направления: туристической техники преодоления препятствий, экологическое воспитание, декоративно-прикладное искусство и прикладное техническое творчество, в том числе – с использованием в качестве исходных материалов бытовых отходов, литературное творчество, журналистику, театральное творчество, в том числе – подготовку и проведение публичных театрализованных мероприятий, освоение компьютерных технологий – работа в программах графических редакторов, редакторов слайдов и видеоредактора, фото- и видеотворчество, занятия по освоению техники запоминания (мнемотехнике) и работе с интеллект-картами (картами памяти), занятия по согласованию, гармонизации мыслительных процессов.

Занятия по данной программе ориентированы на раннее развитие 9 из 11 перспективных надпрофессиональных навыков будущего, указанных в Атласе новых профессий.

Предварительное опробование этой программы за 2 учебных года, осуществленное как в условиях сельской местности, так и в городе, подтвердили ее гипотезу, принеся высокие результаты учащихся в конкурсных мероприятиях городского, Республиканского, Всероссийского и международного уровней.

### **Список литературы:**

1. Интернет ресурс:  
[http://ruskline.ru/news\\_rl/2014/06/23/kachestvo\\_inzheneryh\\_kadrov\\_stanovitsya\\_odnim\\_iz\\_klyuchevyh\\_faktorov\\_konkurentosposobnosti\\_gosudarstva/](http://ruskline.ru/news_rl/2014/06/23/kachestvo_inzheneryh_kadrov_stanovitsya_odnim_iz_klyuchevyh_faktorov_konkurentosposobnosti_gosudarstva/).
2. Интернет ресурс: <http://atlas100.ru/about/>.
3. Интернет ресурс:  
[http://www.eanw.org/index.php?option=com\\_content&view=article&id=389&Itemid=157](http://www.eanw.org/index.php?option=com_content&view=article&id=389&Itemid=157).
4. Интернет-ресурс: <http://www.10003.ru/#!blank-4/pzler>.
5. Интернет-ресурс: <http://pedsait.ru/publication/86/6729/>.

## **ВНЕКЛАССНОЕ МЕРОПРИЯТИЕ НА ТЕМУ «ДРУЖБА» НА АНГЛИЙСКОМ И НЕМЕЦКОМ ЯЗЫКАХ**

*Коровина Ольга Андреевна  
учитель, ГБОУ Школа 362,  
РФ, г. Москва*

*Хохлова Елена Витальевна  
учитель, ГБОУ Школа 362,  
РФ, г. Москва*

Согласно новым федеральным стандартам каждый учащийся во время обучения в школе должен овладеть двумя иностранными языками. Во многих школах уже введён второй иностранный язык, чаще всего – немецкий. При этом в школах с углублением на немецкий язык вторым становится английский. По учебному плану уроки разных языков не связаны между собой. У ребят нет возможности увидеть использование двух языков одновременно, сравнить их.

В то же время именно такой подход позволяет не только более эффективно достигать предметных результатов по обоим предметам, но и расширить кругозор обучающихся, сформировать направленность на творчество, что является важным качеством выпускника [1]. В рамках каждого из предметов можно использовать целый ряд приемов и методов, в частности игровые методики, разработанные в издательствах «Айрис-пресс», «Руса» [3].

Учебной целью данного мероприятия является контроль со стороны учителей ИЯ сформированности у учащихся лексических и грамматических навыков, произносительных навыков, навыков чтения и аудирования; повышение мотивации к изучению иностранных языков в целом.

Данное внеклассное мероприятие разработано для учащихся средних классов в зависимости от принятых УМК и уровня знаний. Мероприятие может проводиться как полностью на иностранных языках, так и с элементами перевода на русский. Формы мероприятия могут быть различны: традиционный урок, дискуссия, круглый стол, «станции», где каждый учащийся проверяет себя в двух языках, так и в виде соревнования или викторины, где учащимся делается упор на какой-либо один язык.

Тема мероприятия выбрана не случайно. В большинстве УМК с темы «Дружба» происходит знакомство с языком. Эта тема интересна учащимся различных возрастных категорий. А также эта тема включена в список топики, на которые должен уметь говорить выпускник, выбравший иностранный, как экзамен для сдачи в форме ОГЭ или ЕГЭ. Этим так же обуславливается актуальность данной работы. Благодаря представленной разработке учащиеся смогут повторить основные понятия и лексические единицы по теме дружба, активизировать и систематизировать знания, полученные ранее. Данный материал может быть использован, как для проведения внеклассного мероприятия, на уроке иностранного языка, а также в рамках факультативных занятий, например, курса английского языка Степичева П.А., Хромовой Ю.М. [7]. Ниже предлагается сценарий викторины.

Учащиеся делятся на две команды. По желанию организатора викторины члены команды могут выполнять задания на двух языках, либо деление происходит в зависимости от выбранного языка: английского или немецкого.

Каждая команда придумывает себе название, выбирает капитана. Как фон может звучать минусовка какой-нибудь знакомой с детства песенки о дружбе, чтобы создавалась соответствующая атмосфера,

и все присутствующие подсознательно настраивали себя на тему «Дружба». Примером может быть музыка песни «Дружба крепкая не сломается, не расклеится от дождей и вьюг ...» сл. М. Пляцковского, муз. Б. Савельева.

Ведущие (эту роль могут выполнять учителя или заранее подготовленные учащиеся) приветствуют зрителей-болельщиков и членов команд на двух языках и дают старт к началу викторины.

**1 задание.** Задача – написать слова и словосочетания по теме «Дружба».

(каждое слово – 1 балл)

### **Friendship / Freundschaft**



**2 задание.** Команды получают конверты, в которых пословица разрезана на слова. Задача – составить из слов пословицу о дружбе, дать лучший перевод. (пословица – 1 балл; перевод – 1 балл)

An old friend is better than two new ones

Ein alter Freund ist zwei neue wert

**3 задание.** Каждая команда получает текст на английском и русском языках, в котором слова перепутаны местами. Задача – восстановить текст, прочитать вслух (за каждое правильно составленное предложение – 1 балл)

Be friend have must you to a friend a. As is true it a centuries real survives friendship. One friends is best my of Mary. Because like I her friendly is she and kind. In to that would of she say I closest life people my one like is the.

Name ist Iwan sein. Ihn kenne 2 Jahre ich schon. Schmale hat Augen er Lippen kleine abstehende Ohren. Im viele Gesicht hat Sommersprossen er. Ich mich ihm mit verstehe sehr gut.

**4 задание (домашнее).** Театрализованное исполнение учащимися песен на английском и немецком языках о дружбе.

Песня может исполняться как членами команд, так и учащимися из числа болельщиков.

Песни на английском и немецком языках могут идти друг за другом, а могут быть исполнены на разных этапах викторины в качестве музыкальных пауз.

Пример песни на английском языке:

### **Song of friends**

We're going, going, going      We have a joyful life,  
In distant lands,                      We sing a song,  
Good neighbors,                      And the song is sung  
Happy friends.                      About how we live.

Chorus:

Tra-TA-TA! Tra-TA-TA!

We bring **a cat**,

The cat, **the dog**,

The Petka-master,

**Monkey, parrot** -

Here is a company of the kind!

2

When you live together,  
What better way to be!  
And no need to quarrel,  
And you all love.

You're on a long journey  
Bring your friends:  
They will help you,  
And with them more fun.

Chorus.

3

We went, we sang                      To us the sun was shining,  
And funny song                      The wind was oboval,  
All together, how managed, In a way not to be bored,  
Arrived home.                      And everyone was singing

Chorus.

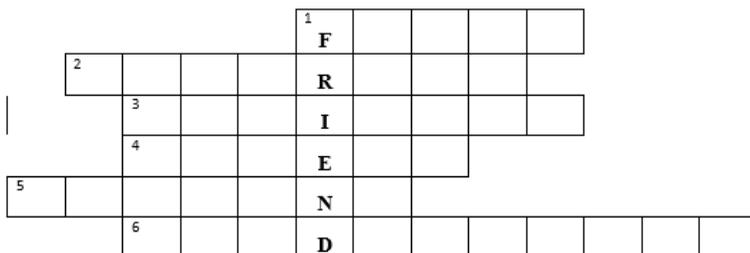
Пример песни на немецком языке:

So groß wie <b>ein Baum</b> ,	So bunt wie <b>ein Bild</b> ,
so stark wie <b>ein Bär</b> ,	So breit wie <b>der See</b> ,
so tief wie <b>ein Fluss</b> ,	So schön wie <b>der Wald</b>
soll unsre Freundschaft sein	Soll unsere Freundschaft sein
so weit wie <b>das Meer</b> ,	So lang wie <b>die Zeit</b> ,
so hoch wie <b>ein Haus</b> ,	So frei wie <b>der Wind</b> ,
so hell wie <b>ein Stern</b>	So froh wie <b>ein Lied</b> ,
soll unsere Freundschaft sein	Soll unsere Freundschaft sein

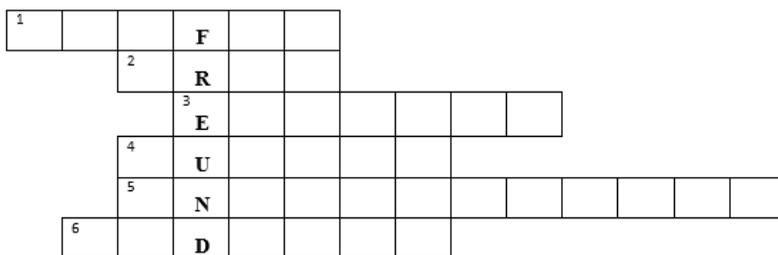
Можно раздать зрителям слова песни и картинки, изображающие выделенные слова и предложить их соединить. Использование приемов театрализации будет способствовать не только достижению предметных результатов, но и творческому развитию обучающихся [2].

**5 задание.** Каким должен быть идеальный друг. Задача – решить кроссворд.

На данном этапе можно разрешить учащимся воспользоваться словарём. Умение пользоваться словарём (не электронным!) – важная составляющая при изучении ИЯ.



- |                            |                               |
|----------------------------|-------------------------------|
| 1. забавный (funny)        | 4. честный (honest)           |
| 2. великодушный (generous) | 5. терпеливый (patient)       |
| 3. решительный (decisive)  | 6. трудолюбивый (hardworking) |



- |                       |                                  |
|-----------------------|----------------------------------|
| 1. смелый (tapfer)    | 4. весёлый (lustig)              |
| 2. верный (treu)      | 5. решительный (entschlossen)    |
| 3. честный (ehrllich) | 6. модный, современный (modisch) |

**6 задание.** В данном задании командам раздаются слова, относящиеся к данной теме и дефиниции. Задача команд соотнести слова с определениями. (7 баллов)

- |                        |            |               |                 |
|------------------------|------------|---------------|-----------------|
| a) soulmate            | b) pen pal | c) girlfriend | d) room mate    |
| e) fair-weather friend | f) buddy   | g) boyfriend  | h) acquaintance |
- an informal word for a friend
  - someone you have a romantic relationship with (2 words)
  - someone you do not know very well
  - someone who is only a friend during the good times
  - someone you write to
  - someone who shares the same view of life as you
  - someone who lives in the same apartment as you
- a) die Freundschaft b) der Brieffreund c) dicke Freunde

d) die Freundschaftsparty e) der Freundschaftsring f) kommunizieren  
g) der Computerfreund h) das Freundschaftsbändchen

1. miteinander reden
2. der Ort, wo die Freunde sich treffen, Pizza essen, tanzen
3. große Freude der Kommunikation
4. ein Zeichen der Freundschaft (2 Wörter)
5. der Freund, mit dem man im Briefwechsel steht
6. Menschen, die sehr befreundet sind
7. Der Freund aus dem Internet

Разработанное нами внеклассное мероприятие способствует не только достижению предметных результатов, но и личностному развитию обучающихся. А необычная подача материала вызывает у учеников чувство удивления [6] и желание попробовать себя в новой деятельности. Принцип новизны для обучения признается методистами одним из ведущих [4].

### **Список литературы:**

1. Baklanova N.K., Stepichev P.A. Creative Orientation Development as a Requirement of Professional Training of a Teacher in the XXI Century // *Paradigmata poznani*. – 2016. – № 1. – С. 40–43.
2. Азатян С.А., Степичев П.А. Театрализация как средство развития творческого потенциала школьника // *Актуальные проблемы современной науки*. 2012. № 2 (64). С. 96.
3. Новикова Ю.Б., Степичев П.А. Дидактические игры на уроках английского языка // *Социосфера* № 4, 2015. – С. 114–116.
4. Пассов Е.И., Кузовлева Н.Е. Урок иностранного языка. – М., 2010.
5. Полонский В.М. Словарь понятий и терминов по образованию и педагогике. – М., 2000. – 368 с.
6. Степичев П.А. Педагогика удивления: новая парадигма образования в XXI веке // *Paradigmata poznání*. – 2015. – № 4.
7. Хромова Ю.М., Степичев П.А. Программа курса английского языка “English Club” // *Социосфера* № 4, 2014. – С. 211–218.

## **НОВЫЕ ПОДХОДЫ В ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ ИНФОРМАТИКЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ ИТ-СРЕДСТВ**

***Кубентаева Сания Нурланбековна***

*канд. пед. наук, доц. Восточно-Казахстанского государственного  
университета имени С. Аманжолова,  
Республика Казахстан, г. Усть-Каменогорск*

***Корыкбасова Куралай Болатбековна***

*магистрант 2-го года обучения по специальности «6М011100-  
Информатика» Восточно-Казахстанского государственного  
университета имени С. Аманжолова,  
Республика Казахстан, г. Усть-Каменогорск*

**Аннотация.** В статье акцентируется внимание на необходимости использования современных подходов в подготовке квалифицированного специалиста. Авторами подчеркивается различное направление потоков информации между обучающим и обучающимися при использовании различных способов обучения. Изучаются основы организации учебной деятельности студентов информатике на основе интерактивной методики преподавания, роль данного обучения в формировании исследовательской компетентности учащихся. Предлагается план коучинг – занятия, проведенного у студентов специальности «Информационные системы». Показаны примеры развития навыков исследовательского поиска и этапы работы с использованием диалогового обучения, результатом которого является успешное освоение обучающимися учебного материала и самостоятельный поиск дополнительных знаний. Анализируются и обобщаются выводы на основе проведенного практического занятия.

**Ключевые слова:** интерактивный экстраактивный режим, интраактивный режим, интерактивный режим, диалоговое обучение, коучинг.

Современное образование должно быть не только качественным, но и соответствовать международным образовательным стандартам. Главная задача высшей школы состоит в подготовке высококвалифицированных, компетентных специалистов, обладающих всесторонней культурой труда и способностью к гибкому мышлению, которая позволяет научиться самостоятельно обновлять свои знания и расширять профессиональный кругозор. Формирующаяся казах-

станская система высшего образования в условиях рыночных отношений одним из приоритетов успешного решения задач подготовки квалифицированных кадров определяет принцип учета интересов обучаемого.

Современная методика преподавания использует следующие модели обучения: *экстраактивный, интраактивный и интерактивный режимы.*

*Экстраактивный режим* характеризуется тем, что информационные потоки направлены от субъекта обучающей системы к объекту обучения (студенту), циркулируют в основном вокруг него, не проникая внутрь объекта.

При использовании *интраактивного режима* информационные потоки идут на учащегося или группу, вызывают у них активную деятельность, замкнутую внутри них. Студенты выступают здесь как субъекты учения, учащие себя.

*Интерактивный режим* является наиболее продуктивным с точки зрения познавательной деятельности обучающегося. В этом случае информационные потоки проникают в сознание, вызывают его активную деятельность и порождают обратный информационный поток, от студента к преподавателю. Информационные потоки, таким образом, или чередуются по направлению, или имеют двухсторонний (встречный) характер: один поток исходит от преподавателя, другой – от учащегося.

Слово «интерактив» пришло к нам из английского языка от слова “interact”. “Inter” – это «взаимный», “act” – действовать. Интерактивный – означает способность взаимодействовать или находиться в режиме беседы, диалога с чем-либо (компьютер) или кем-либо (человеком). Интерактивное обучение – диалоговое обучение, в ходе которого осуществляется взаимодействие преподавателя и учащегося. В отличие от односторонней коммуникации при линейной системе обучения, многосторонняя коммуникация при кредитной системе предполагает активность каждого субъекта образовательного процесса, а не только преподавателя, паритетность, отсутствие репрессивных мер управления и менторства. Возрастает количество интенсивных коммуникативных контактов между самими студентами. Интерактивное обучение рассматривается как стратегия университетского образования, под целью которого подразумевается интеллектуальная автономность студента при развитой социальной компетентности [4; 5].

В данной статье предлагается краткий план и анализ занятия, проведенного с использованием методики диалогового обучения. Занятие проводилось по дисциплине «Информатика» на тему

«Архитектура современной вычислительной техники» у студентов 1 курса специальности «Информационные системы». Целью занятия являлось ознакомление студентов с развитием счетно-решающих средств до создания Электронной вычислительной машины, развитием производства ЭВМ разных поколений, рассмотрением архитектуры и структуры компьютера.

На занятии студенты непосредственно работали друг с другом и преподавателем. При этом каждый студент участвовал в мини-дискуссиях, задавал вопросы лектору и отвечал на его вопросы по теме лекции. Таким образом, происходила активизация работы на лекции, которая перестала быть исключительно монологом преподавателя.

Занятие проводилось в специализированном классе компьютерной архитектуры, оборудование которого позволило наглядно работать с устройствами вычислительной техники. Наряду с этим также использовались: проектор, экран, флипчарты, маркеры, магниты, доска, видеоролики [1; 3].

Коучинг (англ. coaching) – метод консалтинга и тренинга, в процессе которого человек, называющийся «коуч», помогает обучающемуся достичь некой жизненной или профессиональной цели. В отличие от менторства, коучинг сфокусирован на достижении чётко определённых целей вместо общего развития.

**Таблица 1.**

**План коучинг – занятия «Архитектура современной вычислительной техники» Групповая работа**

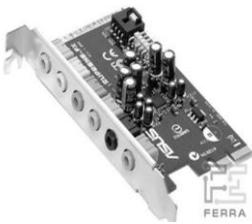
Общие цели	Цель использования диалогового обучения состоит в определении функций и направлений использования интерактивных форм обучения в учебном процессе, а также возможностей их применения в преподавании дисциплины «Информатика». Оказать содействие участникам коучинг занятия в понимании «диалогового обучения» и в применении данного метода в учебном процессе.
Ожидаемые результаты	Участники коучинг занятия будут иметь представление о диалоговом обучении и поймут важность его применения в учебном процессе. Научить студентов сотрудничеству, сотворчеству, свободному обмену идеями при групповой работе. Определять цели урока по новым подходам в преподавании и обучении.
Ключевые идеи	<ul style="list-style-type: none"> <li>• диалоговое обучение;</li> <li>• спор;</li> <li>• кумулятивная беседа;</li> <li>• исследовательская беседа.</li> </ul>

Источники	Презентации «Архитектура компьютера»
Материалы и оборудование	Компьютер, проектор, экран, флипчарты, маркеры, магниты, доска, видеоролики. (В классе компьютерной архитектуры можно наглядно работать с устройствами вычислительной техники).

**Таблица 2.**

**Ход занятия**

<b>Этапы проведения коучинг-занятия</b>	<b>Время</b>	<b>Действия преподавателя</b>	<b>Действия участников коучинг-занятия</b>
Приветствие, разделение на группы.	5 мин	Коуч с доброжелательным настроем приветствует участников коучинг-занятия. Создает атмосферу сотрудничества. Задает вопросы по пройденным темам лекции и знакомит с целями урока.	Студенты делятся на группы: Монитор Контроллер Микропроцессор Сканер.
Создать психологическую ситуацию	5 мин	КОУЧ ПРЕДЛАГАЕТ ПОСМОТРЕТЬ УЧАСТНИКАМ ВИДЕОКЛИП «ПОКОЛЕНИЯ КОМПЬЮТЕРОВ - ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ».	
Составление кластера	10 мин	Коуч дает участникам задание – составить на флипчартах блок – схемы на тему «Поколения компьютеров - история развития вычислительной техники». Коуч оказывает содействие в выполнении данного задания, затем после составления блок – схемы презентует другим участникам коучинг занятия.	Составляют блок схемы на тему «Развитие ЭВМ» на основании видеоматериала и материала предыдущего занятия. Презентуют.
Показ презентации по теме «Архитектура современной ВТ»	10 мин	Коуч знакомит участников со сведениями об основных устройствах компьютера и их назначении, о способах представления программ и данных в машине, об особенностях ее организации и функционирования.	

<p>Вопросно-ответная беседа</p>	<p>5 мин</p>	<p>Определить устройство компьютера.</p>  <p><b>Рисунок 1. Оперативная память</b></p>  <p><b>Рисунок 2. Звуковой адаптер</b></p>  <p><b>Рисунок 3. Процессор</b></p>	<p>Ответ: группы активно включены в сотрудничество, быстро дают ответы.</p>
<p>Инсценировка беседы</p>	<p>5 мин</p>	<p><b>Вопросы для самоконтроля</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Что такое микропроцессор?</li> <li>2. Перечислите основные компоненты ПК и дополнительные устройства</li> <li>3. Что такое слоты?</li> <li>4. Видеокарта. Назначение и устройство.</li> </ol>	<p>Выполнить задание: в аудитории ответить на вопрос и наглядно показать.</p>

Подведение итогов коучинга			
Беседа по вопросам	5 мин	Вопросы, предлагаемые для обсуждения: 1. Объем ОЗУ (оперативное запоминающее устройство); 2. Тип сетевого адаптера; 3. Тип видеоадаптера; 4. Имя ОС (операционная система), версия, тип, изготовитель; 5. Объем кэш памяти процессора.	Участвуют по желанию. Работа в Интернете, а также с электронными ресурсами.
Итог.	2 мин	Коуч подводит итог коучинга путем использования одного из методов критического мышления «5+5+1»: написать 5 предложений о сегодняшнем коучинг занятии, сократить до 5 слов, сократить до 1 слова.	Заполняют стикеры, высказывают вслух последнее слово.
Рефлексия.	2 мин	В чём состояла трудность сегодняшней работы? Почерпнули ли вы что- то новое для себя?	Участники говорят свои ответы и пожелания
Домашнее задание	1 мин	Написать характеристику своих компьютеров.	

На основании вышеизложенного пришли к следующим выводам:

- процесс передачи информации построен на принципе взаимодействия преподавателя и студента. Он предполагает большую активность обучаемого, его творческое переосмысление полученных сведений, воспитание активной личности;
- способствует формированию умения определять и отстаивать свою позицию, развивает умения ораторского мастерства и лидерские качества;
- интерактивное обучение на занятиях создает особую коммуникативную атмосферу, которая помогает студенту развивать интеллектуальные и эмоциональные свойства личности;
- проявляются важнейшие формы человеческих отношений, такие как взаимоуважение, взаимообогащение, сопереживание, сотворчество;

- в дружественной атмосфере учащиеся обогащают друг друга новыми мыслями, раскрывают свой творческий потенциал и развивают интеллект.

### **Список литературы:**

1. Александр Р. Диалогическое преподавание: переосмысление бесед в классе. Кембридж: Дайалогос УК, 2004. – 48 с.
2. Король А.Д. Диалоговый подход к организации эвристического обучения / А.Д. Король // Педагогика № 9, 2007. – С. 18–24.
3. Гузеев В.В. Планирование результатов образования и образовательная технология. – М.: Народное образование, 2000.
4. Двучичанская Н.Н. Интерактивные методы обучения как средство формирования ключевых компетентностей // Электронное научно-техническое издание «Наука и образование» – № 4 – 2011 г. – [Электронный ресурс]. <http://technomag.edu.ru/doc/172651.html>.
5. Сагинов К.М. Интерактивная лекция как основная форма обучения в вузе в условиях кредитной системы обучения – [Электронный ресурс]. [http://pvsh-enu.narod.ru/olderfiles/1/Interaktivnaya\\_lekciya\\_kak\\_osnovn-40947.pdf](http://pvsh-enu.narod.ru/olderfiles/1/Interaktivnaya_lekciya_kak_osnovn-40947.pdf).

## **ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗАНЯТИЙ СТЕП - АЭРОБИКОЙ В СПОРТИВНО – МАССОВОЙ РАБОТЕ С ВОЕННОСЛУЖАЩИМИ ЖЕНСКОГО ПОЛА**

*Морозова Лада Владимировна*

*преподаватель кафедры физической подготовки, Военная академия  
связи им. Маршала Советского Союза С.М. Буденного,  
РФ, г. Санкт-Петербург*

**Аннотация.** Статья посвящена рассмотрению современных фитнес – программ, их особенностей и положительного воздействия на совершенствование физической подготовленности курсантов женского пола.

**Ключевые слова:** курсанты, служба, армия, физическая подготовка, аэробика, степ-аэробика, работоспособность, гиподинамия, выносливость, мышечный тонус.

В современном мире все больше и больше женщин наравне с мужчинами занимают руководящие посты. Современные женщины стали активнее, коммуникабельнее и увереннее в себе. Женщина-политик, экономист или аналитик это неоспоримый уже факт времени. И в изначально мужском деле, как защита родины, девушки стремятся встать в один строй с мужчинами.

В настоящий период по статистике доля женщин в армии составляет около 10 %, от общего числа военнослужащих. Примерно 3,5 % офицеров-женщин занимают первичные командные должности, другие занимают должности штабных работников, специалистов медицинских и финансовых служб, войск связи и т. п.

В Российской армии служба женщин исключительно по контракту и при наличии военной профессии. Ряд специальностей относится к таким разделам как: связь, вычислительная техника, оптические и звукометрические средства измерения и метеорология, медицина, полиграфия и картография и т. д.

Существуют специальные учебные заведения, готовящие военных специалистов по связи: например, это Военная академия связи им. маршала С.М. Буденного (ВАС).

Войска связи – интеллектуальная элита любой армии. ВАС готовит специалистов в области автоматизации и телекоммуникаций для Вооруженных сил, а также других министерств и ведомств. Обучение в академии осуществляется по двум специальностям:

- Инфокоммуникационные технологии и системы специальной связи.
- Применение и эксплуатация автоматизированных систем специального назначения.

При поступлении в академию кандидаты в курсанты проходят отбор по состоянию здоровья, по профессиональной пригодности и по физической подготовке.

Девушки проходят испытания по физической подготовке, выполняя следующие нормативы:

- наклоны туловища вперед из положения лежа за 1 мин;
- бег на 100 м;
- бег на 1000 м.

Суждение, что служба в войсках связи слишком легкая, ошибочное. Военнослужащий должен иметь не только соответственное образование, но и физически быть хорошо подготовлен. Так как к боевому комплекту и обмундированию прилагается еще и радиостанция, вес которой порой достигает 20 кг. Тем и удивителен тот факт, что в подразделениях связи достаточно много девушек.

Они несут службу на коммутаторах, радиостанциях, дежурят в сетях. В наши дни женщины-связисты по технической подготовленности не уступают мужчинам.

Зачастую, труд связистов в чем-то походит на деятельность системных администраторов. Но военным связистам приходится выдерживать довольно серьезные физические нагрузки и поддерживать не только физическую форму, но и регулярно сдавать нормативы владения навыками ведения сухопутного пехотного боя.

Качества необходимые военному связисту:

- здоровье и неплохая общая выносливость;
- аналитический склад ума;
- внимательность, сосредоточенность;
- умственные способности выше среднего;
- ловкость, умение выполнять мелкую, кропотливую ручную

работу.

В работе мы сконцентрировали внимание на физической подготовленности девушек-связисток в ВАС.

На основе анализа литературных источников и ряда проведенных исследований, мы посчитали целесообразно включить в спортивно-массовую работу с курсантами женского пола занятия аэробикой и степ-аэробикой.

Основателем современной классической аэробики стал американский полковник ВВС и доктор медицинских наук, *Кеннет Купер*. Собственно он первый в 1968 году ввел термин «аэробика» и опубликовал свою первую книгу с одноименным названием. *Аэробикой* он назвал оздоровительную систему физических упражнений для людей всех возрастов [1, с. 11]. Эта система создавалась Купером для профилактики сердечнососудистых заболеваний, гиподинамии, нервного перенапряжения, избыточного веса.

Систематические тренировки аэробикой способствуют:

- увеличению общего объема крови, что улучшает циркуляцию кислорода, и как результат – большая выносливость;
- увеличению объема легких;
- увеличению объема сердечной мышцы;
- укреплению костной системы;
- ускорению обмена веществ;
- повышению работоспособности.

Одной из разновидностей аэробики является степ – аэробика. Этот вид аэробики, так же появился в Америке, но чуть позже, в восьмидесятих годах прошлого века.

*Степ-аэробика* – это танцевальные занятия на специальной платформе. Высота степ-платформ составляет 15–30 сантиметров. Основной принцип степ-аэробики – это принцип подъема и спуска по ступенькам. Занятия степ-аэробикой проводятся под ритмы современной и энергичной музыки [2, с. 250]. Степ-хореография достаточно сложная, так как задействуется степ – платформа разной высоты.

*Положительное действие занятий степ – аэробикой заключается:*

- в улучшении работы вестибулярного аппарата;
- в совершенствовании координационных способностей;
- в укреплении сердечнососудистой системы;
- в профилактике остеопороза и артрита;
- в укреплении опорно-связочного аппарат;
- в развитии правильной осанки;
- в повышении мышечного тонуса ног, ягодиц и спины.

Приступая к тренировочным занятиям, в рамках спортивно-массовой работы, необходимо провести инструктаж с курсантками при работе на степ – платформе.

Структура занятия степ-аэробикой абсолютно такая же, как и у любого другого вида фитнеса. Вначале разминка, например, растяжка основных мышечных групп, особенно мышц спины и ягодиц и суставная гимнастика. Разминку нельзя игнорировать, так как ее задача подготовить сердце к предстоящим нагрузкам, постепенно повышая сердечный ритм. Пренебрежение разминкой, как правило, приводит к травмам. Далее – основная часть занятия, в которой разучиваются связки и комбинации. Разучивание хореографии идет от простого к сложному. При проведении тренировок по степ – аэробике для обеспечения разнообразия танцевальных комбинаций применяются: метод музыкальной интерпретации, метод усложнений, метод сходства и блоков и т. д. В заключительной части понижается темп выполнения упражнений и постепенно понижается частота сердечных сокращений (ЧСС) сердечный. Заминке это дыхательные упражнения и стретчинг. Для адаптации организма занимающихся к физическим нагрузкам следует использовать программы тренировок, разработанные преподавателем, учитывая подготовленность группы и придерживаться постепенного увеличения нагрузок. Степ-аэробика, как и прочие аэробные упражнения, дает заметные изменения при сравнительно продолжительных (не менее 30 минут) тренингах средней интенсивности.

На занятиях по спортивно – массовой работе мы предлагаем чередовать программы степ – аэробикой направленные на развитие выносливости и на развитие силы. В таблицах 1 и 2 приведены блоки программ, основные задачи, музыкальный темп и варианты контроля нагрузки занимающихся.

**Таблица 1.**

**Развитие силовых способностей**

Длительность программы мин.		Содержание	Задачи	Муз. темп уд./мин	Контроль нагрузки
45	60				
<b>Разминка</b>					
10	10	Интенсивность низкая. Простейшие аэробные связки на степе. Предстретчинг.	1. Подготовка опорно-двигательного аппарата. 2. Повышение ЧСС	не превышает 118–122 уд/мин	ЧСС от 50 до 60 % от максимума; появление испарины
<b>Основная часть (кардио-нагрузка)</b>					
15	25	Разучивание и многократные прогоны сложно-координационных комбинаций атлетического характера. Возможно использование степ – интервальной программы.	1. Повышение деятельности сердечно-сосудистой системы организма. 2. Развитие координации.	128–136 уд/мин	ЧСС 148–180 уд/мин., обильное потоотделение;
<b>Силовой блок</b>					
15	20	Комплексы силовых упр. на степ – платформе с бодибаром, гантелями; упр. с сопротивлением собственного веса.	Развитие силовых способностей, мышечной выносливости.	не превышает 124 уд/мин	Темп выполнения упр. умеренный, ЧСС 128–154 уд/мин

<b>Заключительная часть</b>					
5	5	Упр. на расслабление или растягивание в положении лёжа или сидя на полу; упр. на дыхание	1. Снижение ЧСС. 2. Умеренное развитие гибкости. 3. Создание эмоциональной разрядки после физической нагрузки	менее 100 уд/мин	ЧСС ниже 110 уд/мин Спокойное дыхание, самочувствие

**Таблица 2.**

**Развитие выносливости**

Длительность программы мин.		Содержание	Задачи	Муз. темп уд./мин	Контроль нагрузки
50	60				
<b>Разминка</b>					
10	10	Упр. локального и регионального характера: для мышц шеи, мало амплитудные движения туловищем, изолированные движения для таза, бёдер; базовые шаги аэробики, простые связки	1. Подготовка опорно-двигательного аппарата. 2. Повышение ЧСС	не превышает 118– 122 уд/мин	ЧСС от 50 до 60 % от максимума; появление испарины
<b>Основная часть</b>					
35	45	Разучивание и многократные прогоны комбинаций спортивно – атлетического или танцевального стиля на платформе	1. Повышение функц. 2. возможностей организма. 3. Развитие координации. 4. Снижение массы тела.	128– 136 уд/мин	ЧСС 148– 180 уд/мин., обильное потоотделение; для начинающих ЧСС 131– 162 уд/мин

<i>Заключительная часть</i>					
5	5	Упр. на расслабление или растягивание в положении лёжа или сидя на полу; упр. на дыхание	1. Снижение ЧСС. 2. Умеренное развитие гибкости. 3. Создание эмоциональной разрядки после физической нагрузки	менее 100 уд/мин	ЧСС ниже 120 уд/мин спокойное дыхание, самочувствие хорошее

Улучшение физической подготовки курсантов женского пола зависит от используемых средств, методов и организации тренировочного процесса. Занятия степ – аэробикой эффективное средство совершенствования физической подготовки девушек – связисток. Степ – аэробика способствует разностороннему развитию женского тела: заметно увеличивается сила ног, формируются мышцы ягодиц, задней поверхности бедер и приводящих мышц бедер, при этом деликатно корректируется форма ног; укрепляются мышцы пресса и спины. Увеличивается мышечная и общая выносливость. Фитнес улучшает не только физическую подготовку курсанток, но и способствуют гармоничному развитию и формированию правильной осанки, пластике движений и грациозной походке.

### **Список литературы:**

1. Морозова Л.В. Фитнес в вузе. Часть I. Классическая и силовая аэробика: учеб. пособие / Т.И. Мельникова, Л.В. Морозова, И.Б. Пилина. – СПб: ИПЦ СЗИУ – фил. РАНХиГС, 2015. – 216 с.
2. Морозова Л.В. Аэробика и ее разновидности: методические особенности, перспективы // Научные труды Северо-Западного института управления РАНХиГС; Том 5, Выпуск 2 (14), СПб, 2014. – С. 249–253.

## **ГРАМИК СТЕПИЧЕВА П.А. КАК ЭФФЕКТИВНОЕ СРЕДСТВО ДОСТИЖЕНИЯ ПРЕДМЕТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ФГОС**

*Назарян Карина Саримановна*

*учитель английского языка МБОУ «Аннинская СОШ с УИОП»,  
РФ, г. Воронеж*

Использование игры на уроке – важный инструмент эмоционального вовлечения учеников и как следствие улучшения предметных результатов. Креативный учитель не только создает свои игры, но и творчески переосмысливает игры, существующие в практике коллег. «Словарь понятий и терминов по образованию и педагогике» В.М. Полонского говорит нам, что творчество – это «способность педагога усваивать через призму индивидуальности и результативно применять в новых условиях методы и приемы педагогической деятельности, а также создавать новые социально ценные педагогические технологии, методы и приемы» [5]. Мы взяли за основу ряд игр, описанных в статьях Степичева П.А. [2], Ермаковой О.Д. [3] и Новиковой Ю.Б. [4].

Одним из интереснейших методических пособий П.А. Степичева является модель для построения грамматически правильных предложений английского языка – кубик-«ГраммИК». Это цепочка кубиков-звеньев, соединенных между собой на оси таким образом, что вращая грани в определенном направлении, можно получить разнообразные предложения по смыслу и по виду (повелительные, утвердительные, вопросительные). Каждая грань выполнена в соответствующий замыслу цвет, и обучающемуся сразу видно – где и какой член предложения должен стоять. Таким образом, попадая в руки к ученику, с обычного рассматривания начинается процесс построения тех предложений, которые упоминались выше. Выполненная из качественных материалов, привлекательная по форме и цвету «игрушка» действует на осязательные рецепторы ученика, активируя его моторико-функциональный механизм. А зачастую отсутствие деревянных или им подобных пособий в условиях глобального разрастания мультимедийных технологий вызывает еще больший интерес учащихся к такому необычному предмету.

ГраммИК может использоваться на любом этапе изучения английского языка и не имеет возрастных ограничений. С ним можно работать на типовых уроках в образовательном учреждении, на курсах или самостоятельно дома (к ГраммИКу прилагается доступно

изложенная инструкция с возможными вариантами построения предложений). Кроме того, П.А. Степичев не останавливается на достигнутом и расширяет границы и возможности своих пособий, делая их доступными не только широкому кругу обучающихся, но и тем, кто имеет определенные физические ограничения.

Замечательная идея «абсолютного успеха», заложенная автором при создании этого пособия, не заставляет долго ждать своих результатов. А быстрое восприятие принципа работы этого инструмента незамедлительно приносит свои плоды: сразу увидел – сразу понял – сразу применил – сразу результат! Это очень эффективно действует на слабомотивированных учащихся и учащихся с заниженной самооценкой, которые при столкновении с трудностями часто теряют интерес к предмету. Этот фактор, как и многие другие, был учтен автором при работе, и вот, что видно на практике: ситуация конструирования предложений, в которой не может быть неправильных версий, создает благоприятный психо-эмоциональный фон, тем самым мотивируя учащегося к созданию большего количества предложений, что соответствует большему закреплению. Таким образом, на уроке английского языка реализуется с помощью правильно выбранной технологии мысль Ш.А. Амонашвили о том, что каждый урок должен быть осмыслен педагогом как подарок детям [1]. При этом при выполнении упражнений в тетради легко подставить ГрамИК к предложению и сравнить структуру и порядок слов в нем, оценить правильность или исправить ошибку.

ГрамИК, как и другие методические разработки П.А. Степичева, может использоваться на разных этапах урока (объяснение материала, отработка, закрепление), при разных типах и видах работы (фронтально, индивидуально, парно, в группах), формах работы (урочно/внеурочно); с применением, несмотря на новизну, и классических методов и приемов (индуктивный, дедуктивный). Описание применения ГрамИКа в условиях факультатива описано в статье Хромовой Ю.М. [7]. Но основным преимуществом этого пособия в отличие от других является то, что ученик параллельно контролирует свою работу, имея возможность самостоятельно обучаться, отслеживать прогресс, осуществлять саморегуляцию и рефлексии – немаловажный элемент для реализации образовательного процесса в рамках ФГОС.

С помощью ГрамИКа можно построить 364 предложения, но и на этом его возможности не заканчиваются. Когда ученик усваивает структуру предложения I read/ help/ eat/ play, далее можно построить аналогичные предложения с глаголами уже известными

ранее, н-р like, go, watch и др. При этом необходимо отрываться от самого ГрамИКа и работать с ним уже на уровне воображения, будто вращая грани кубика, тем самым имея возможность развивать и пространственное «некомпьютерное» мышление. Иначе, хорошо отработанный принцип ГрамИКа будет действовать только тогда, когда сам ГрамИК в руках. Таким образом, ГрамИК будет способствовать развитию умения «думать по-английски».

По своей сути это будет простое нераспространенное предложение с подлежащим и сказуемым, лишь с меняющимися глаголами. Но для ученика это будет возможность конструирования новых вариантов, и тут можно предложить ему записывать их, тем самым вести свою брошюрку по типу П.А. Степичева. Следующим этапом в работе будет дополнение предложения второстепенными членами, н-р: I read – что можно читать (виды произведений: сказки, романы, стихи, загадки, текст, объявления, газеты, журналы и т. п.); как можно читать (качество исполнения: быстро, медленно, хорошо, плохо, громко, тихо и т. д.); что еще можно читать (чьи произведения: Пушкина, Лермонтова, Некрасова и т. д.); кому можно читать, для кого и т. д. Здесь из предложенных вариантов мы выбираем те, которые наиболее соответствуют уровню учащихся, н-р, 3-й класс или 6-й. Точно так же можно расширить предложения и с другими глаголами: I eat (лексика по теме «еда» + лексика по теме «время») eggs in the morning. Обыграть и общие вопросительные предложения. За счет чего в «копилке» учащихся будет накапливаться богатый арсенал, а принцип такого накопления можно назвать «Пошаговый» или “Step by step” по имени самого автора П.А. Степичева, гарантируя ученикам, что, возможно, и они сами смогут развить свою самостоятельную теорию и со временем изобрести что-то новое.

Использовать ГрамИК можно как в монологической речи, так и в диалогической. Помимо игры ГрамИК-дуэль, где учащиеся соревнуются на быстроту построения того или иного предложения, можно предложить им и сотрудничество – составить диалог за 5 минут и разыграть его [6]. Кроме того, при работе с данным модулем могут быть применены все те типы заданий, которые использует преподаватель в своей работе: найти ошибку, заменить, завершить предложения; выбрать предложение, соответствующее загаданной на ГрамИКе схеме. Вариантов использования данного пособия множество. Здесь автор предоставляет полную свободу фантазии преподавателю и его ученикам.

ГрамИК способствует развитию навыков во всех 4 видах речевой деятельности: чтении, говорении, письме, аудировании, а также

языковых навыков, преимущественно, грамматических, что первоначально легло в основу его создания; и общеучебных, что полностью соответствует требованиям современного образования в рамках реализации ФГОС и тенденциям вводимого обязательного экзамена по английскому языку.

### **Список литературы:**

1. Амонашвили Ш.А. Здравствуйте, дети! – М.: Просвещение, 1983.
2. Азатян С.А., Романенко О.Д., Степичев П.А. Опыт формирования направленности учащихся на творчество на занятии иностранным языком в школе и вузе // Современные гуманитарные исследования. – 2012. – № 3. – С. 76–78.
3. Ермакова О.Д., Николаева Т.Р., Степичев П.А. Опыт формирования направленности учащихся на творчество на занятии иностранным языком в школе и вузе // Вопросы гуманитарных наук. – 2012. – № 2 (58). – С. 83–86
4. Новикова Ю.Б., Степичев П.А. Дидактические игры на уроках английского языка // Социосфера. – 2015. – № 4. – С. 114–116.
5. Полонский В.М. Словарь понятий и терминов по образованию и педагогике / В.М. Полонский. – М.: 2000. – 368 с.
6. Степичев П.А. Игровые технологии моделирования английских предложений // Иностранные языки в школе. – 2013. – № 9. – С. 81–83.
7. Степичев П.А., Хромова Ю.М. Программа курса английского языка “English Club” // Социосфера. – 2014. – № 4. – С. 211–218.

# РЕЙТИНГИ САЙТОВ ВУЗОВ КАК ИНСТРУМЕНТ ВНЕШНЕЙ ОЦЕНКИ ПОЛОЖЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ СТРАТЕГИИ УПРАВЛЕНИЯ

*Самекенова Марал Бакыткановна*

*магистрант 2 курса специальности 6М011100,  
Восточно-Казахстанский Государственный Университет  
имени С. Аманжолова,  
Республика Казахстан, г. Усть-Каменогорск*

*Темирбеков Нурлыхан Муқанович*

*канд. техн. наук, Восточно-Казахстанский Государственный  
Университет имени С. Аманжолова,  
Республика Казахстан, г. Усть-Каменогорск*

В современных условиях вузы стали одним из субъектов рыночных отношений, и для повышения их конкурентоспособности на рынке образовательных услуг должны иметь эффективную систему управления. При выборе направления своего развития образовательные учреждения вынуждены ориентироваться не только на собственные интересы, но и на требования контрагентов, приносящих им финансовые, материальные, репутационные и другие выгоды. Таким образом, вслед за промышленными предприятиями вуз стоит перед необходимостью осуществления стратегического управления [2]. В то же время использование и прямой перенос в вузовское управление хорошо проработанных и подробно освещенных в литературе методов корпоративного и муниципального стратегического управления не дает ожидаемого эффекта. Это вытекает из принципиального различия существенных стратегических факторов развития данных сфер. В качестве ключевых показателей эффективности при реализации стратегического управления в вузах в методических разработках российских ученых [1] отмечаются имидж вуза для абитуриентов и инвесторов, консолидация вузовского сообщества, устойчивость развития организации.

По мнению Веретенниковой О.Б., Дрантусовой Н.В., Ключева А.К., Кортובה С.В., Майданик В.И., Малышевой Л.А., Поповой Л.Н., процесс стратегического управления в вузе разделяется на следующие последовательные операции [2]:

1. диагностика внешней среды (рынков труда и законодательства в области образования), а также ресурсов вуза;

2. стратегический анализ перспектив развития;
3. формулирование миссии и целевых приоритетов вузов;
4. разработка общей стратегии вуза и стратегии основных подсистем, стратегии отдельных направлений внебюджетной деятельности, а также специализированных видов деятельности; разработка стратегических приоритетов, ограничений, этапов;
5. разработка стратегической программы действий;
6. реализация стратегии;
7. стратегический контроллинг.

Наличие четко сформулированной и верно выбранной миссии является ключевым фактором обеспечения конкурентоспособности вуза, эффективности его деятельности на рынке образовательных услуг, являясь, в том числе, основой для его маркетинговой деятельности. Одним из главных элементов коммуникационного маркетинга, решающим задачи продвижения образовательных услуг, поддержки имиджа высшего учебного заведения, обеспечения коммуникаций с профессиональным и научным сообществом, сопровождения и повышения комфортности образовательного процесса, развития взаимоотношений с участниками рынка образовательных услуг и рынка труда, привлечения спонсоров и партнеров является веб-сайт вуза [5]. Сайт вуза в данном случае выступает как ключевой инструмент информирования заинтересованных сторон об основных направлениях стратегической политики образовательной организации.

С другой стороны, сайт вуза может являться инструментом оценки положения образовательной организации на рынке образовательных услуг, что является одним из начальных этапов внедрения процесса стратегического управления и способом оценки эффективности маркетинговой стратегии. На сегодняшний день одной из актуальнейших проблем интернет-маркетинга и маркетинга образовательных услуг является оценка эффективности и качества интернет-ресурсов. Подобная оценка стимулирует совершенствование и эффективное использование сайтов вузов, усиливает конкурентные преимущества лидеров, способствует обоснованию решений с позиций покупателей, потребителей и производителей образовательных услуг.

Существующие общие методики оценки эффективности функционирования сайтов, а также общепринятые подходы по расчету ROI (окупаемости инвестиций в веб-ресурсы) не могут быть применены для оценки вузовских сайтов в связи с особенностями продукта вуза – образовательных услуг [4]. В связи с этим интерес для анализа вузовских сайтов представляют, прежде всего, подходы, связанные с оценкой не эффективности, а качества интернет-ресурсов.

Многоаспектность понятия «качество интернет-сайта вуза» порождает различные подходы к его оценке, которые, тем не менее, результатом имеют рейтинг, который позволяет проводить компаративный анализ.

Одним из них является подход, предполагающий оценку степени формального соответствия содержимого нормативным документам. В Казахстане к таким документам относятся Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 3 октября 2008 года № 548 Об утверждении Правил организации и функционирования единой информационной системы образования и Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 19 сентября 2012 года № 426 Об утверждении требований к университетским Интернет-ресурсам, регламентирующие требования к сайту образовательной организации в целом. Данный подход позволяет охарактеризовать только содержательную сторону сайта, технологические вопросы и удобство использования в рамках данного подхода и его реализации в виде указанного Мониторинга оценить невозможно.

Еще один способ оценки качества сайта основан на SEO-аудите (Search Engine Optimization – анализ продвижения сайта в поисковых системах и каталогах) и анализе на основе веб-аналитики (по данным системы статистики посещений). В первую очередь к такому способу относится международный рейтинг Webometrics, который рассчитывается исследовательской группой Cybermetrics, входящей в состав Национального Исследовательского Совета (National Research Council, CSIC) Испании. Самым значимым среди показателей рейтинга является Visibility (Видимость), обладающий весом 50 %. Он определяется параметром Impact (влияние), рассчитываемом на основе количества внешних ссылок, ведущих на домен университета с третьих сайтов. Для расчета используется следующая формула:

$$Visibility = \sqrt{B} * D, \quad (1)$$

где:  $B$  – количество обратных ссылок (ссылок на внешних по отношению к данному сайту доменах),

$D$  – количество доменов на которых расположены эти обратные ссылки.

Авторами рейтинга декларируется, что этот показатель характеризует престижность вуза, его академическую эффективность, ценность информации и полезность сервисов, опубликованных на веб-страницах сайта. Проанализируем структуру этого показателя.

Источниками данных для параметра Visibility, согласно методологии Webometrics, являются два из наиболее значимых поставщиков подобной информации: Majestic SEO и ahrefs.

В инструментарии, представляющим ресурсом Majestic SEO, присутствуют отчеты, позволяющие для выбранного сайта получить:

- Ref domains – список доменов, на которых расположены обратные ссылки на выбранный сайт, упорядоченный по убыванию количества обратных ссылок;
- Anchor text – список текстов обратных ссылок, упорядоченный по убыванию количества обратных ссылок, в которых указан такой текст;
- Pages – список страниц сайта с максимальным количеством обратных ссылок, упорядоченный по убыванию количества обратных ссылок.

Использование этого инструментария для анализа сайтов вузов, занявших первые 100 мест в списке лучших сайтов вузов Казахстана по версии Webometrics, выявило следы использования технологией поискового спама, в первую очередь спама ссылок (link spam). В этом случае сайт вуза становится членом фермы спам-ссылок (link farm).

Вариантов реализации этих технологий встречается несколько:

1. Спам-ссылки в виде сообщений на форумах. В рамках этой технологии на форуме при помощи специального программного обеспечения публикуется большое количество сообщений, содержащих ссылки на аналогичные сообщения на других форумах, а также ссылки на тот сайт, позиции которого в выдаче поисковых систем хотят повысить злоумышленники.

2. Поскольку спам-сообщения на форуме легко обнаруживаются пользователями и модераторами, злоумышленниками также используется технология, предполагающая массовое создание новых учетных записей на форуме, в свойствах которых (профилях) размещаются спам-ссылки. В остальном принцип аналогичен п. 1.

3. Также целью злоумышленников являются плохо защищенные вики-системы на сайтах вузов, на которых публикуются либо вики-страницы со спам-ссылками.

4. Другой потенциальной целью являются свободно распространяемые системы дистанционного обучения с открытым исходным кодом, в первую очередь Moodle, с включенной системой самостоятельной регистрации обучающихся. Злоумышленники массово создают пользователей со спам-сообщениями в профиле.

5. Также на ряде сайтов были обнаружены следы прямого взлома систем управления контентом, как общего назначения,

так и специализированных, например, веб- системы «АИСТ» («Автоматизированная информационная система содействия трудоустройству»). В результате злоумышленники использовали сайты университетов как хостинг для собственных сайтов, выполняющих, в том числе роль torrent-серверов с нелегальным программным обеспечением, видеофильмами и т. п., на страницах которых также были опубликованы спам-ссылки.

Наличие спам-ссылок существенно повысило значение показателя Impact для сайтов указанных вузов.

Таким образом, в результате проведенного анализа первой сотни рейтинга сайтов казахстанских вузов по версии Webometrics можно сделать следующие выводы:

1. Для более чем трети вузов наблюдаются большая доля значений в Anchor text, не имеющих отношения к тематике сайта и в список Ref domains которых входят домены, на которых расположены сайты, не соответствующие образовательной тематике. Для еще 18 вузов подобные значения Anchor text и Ref domains наблюдаются, но их доля в общем списке невелика. Таким образом, значительное количество вузов имеют проблемы с модерированием форумов, вики-сайтов, систем управления контентом и обеспечением их информационной безопасности;

2. Сайты некоторых вузов указаны в спам-рассылках, реализуемых при помощи технологий «черной» поисковой оптимизации для повышения места этих сайтов в выдаче поисковых систем по отдельным поисковым фразам.

3. Методология расчета показателя Impact в текущей редакции рейтинга Webometrics не отражает фактическую престижность вуза, его академическую эффективность, ценность информации и полезность сервисов, опубликованных на веб-страницах сайта. Требуется ручная постобработка результатов для выявления фактов использования сайтов вузов в технологиях «черной» поисковой оптимизации.

Несмотря на возможность автоматизированного получения результатов, что дает возможность максимального охвата, основанные на SEO-оптимизации и анализе веб- аналитики рейтинговые системы не предоставляют возможности анализа содержимого (за исключением публикаций), используемых технологий, удобства использования, а также чувствительны к использованию технологий «черной» поисковой оптимизации. Однако существование подобного рейтинга положительно сказывается как на динамике качества сайтов казахстанских вузов, так и других показателях вузов, например,

на публикационной активности, в том числе в иностранных журналах. Так, ряд авторов [8; 7; 6] предлагает набор рекомендаций, связанных с повышением рейтинга сайта вуза по версии Webometrics:

1. Увеличение количества страниц сайта, в первую очередь, за счет автоматизированной публикации информации из информационной системы университета, что, с одной стороны, снижает нагрузку на персонал, с другой – увеличивает актуальность опубликованной информации;

2. Открытие для публичного доступа хранилища основных образовательных программ и полнотекстовых учебно-методических материалов;

3. Увеличение публикационной активности сотрудников университета с размещением в публичном доступе не только статей в высокорейтинговых журналах (в первую очередь, индексируемых в Scopus и Web of Science), но и любого научного контента, в том числе и докладов на научных конференциях. Формат размещения публикаций должен соответствовать критерию Rich Files рейтинга Webometrics (.pdf, .doc, .docx, .ppt, .pptx, .ps). Необходимо также обеспечить правильное индексирование этих файлов в системе Google Scholar;

4. Создание англоязычного раздела сайта, содержащего полезную информацию для иностранного студента;

5. Перекрестный обмен ссылками на веб-ресурсы вуза с аналогичными веб-ресурсами местных, региональных, национальных и иностранных учебных заведений-партнеров, размещение ссылок на веб-ресурсы вуза на страницах местных, региональных и прочих Интернет-проектов – порталов, Интернет-СМИ, справочников, веб-ресурсов органов государственной власти и коммерческих структур;

6. Создание на базе домена вуза и веб-проектов вуза научных порталов, специализированных проектов и персональных страниц преподавателей и сотрудников вуза, посвященных научной, исследовательской и общественной деятельности как вуза в целом, так и его отдельных групп сотрудников;

7. Регистрация и добавление домена вуза в системах Majestic SEO и Alexa, добавление кодов Majestic Badge и виджетов от Alexa на страницы сайта, что повысит скорость индексирования сайта данными системами и даст возможность контролировать и просматривать расширенную статистику.

Часть проблем, связанных с невозможностью анализа содержимого, используемых технологий и удобства использования, позволяет решить использование комбинированного подхода, который

реализован, например, в методике построения рейтингов сайтов белорусских вузов [3], основанной на Webometrics, и дополненной показателями, характеризующими качество содержания и исполнения. Указанная методика содержит 17 критериев, объединенных в два микроиндекса, характеризующих информационное наполнение (информация для всех групп потребителей услуг вузов, ее актуальность и полезность) и Доступ к информации (структурирование, дизайн, удобство навигации, работоспособность технологических элементов). Авторами было проанализировано 10 сайтов, что указывает о значительной трудоемкости методики. Однако для задачи анализа сайтов вузов выбранного региона, например, для целей диагностики внешней среды при стратегическом планировании или оценки эффективности реализации маркетинговой стратегии, такой подход вполне применим. В то же время надо понимать, что различные рейтинги, в том числе и рейтинг сайтов вузов, могут рассматриваться как инструмент конкурентной борьбы, поскольку незначительные изменения в методике могут оказать существенное влияние на распределение мест в рейтинге.

### **Список литературы:**

1. Веретенникова О.Б. Разработка стратегии образовательного учреждения: Методические рекомендации – [Электронный ресурс] / О.Б. Веретенникова, Н.В. Дрантусова, А.К. Ключев, С.В. Кортов, В.И. Майданик, Л.А. Малышева, Л.Н. Попова // Университетское управление: практика и анализ. – 2008. – № 4. – Режим доступа: <http://igup.urfu.ru/docs/RazrStrategObrazUchrezd.pdf>.
2. Грудзинский А.О. Стратегическое управление университетом: от плана к инновационной миссии – [Электронный ресурс] / А.О. Грудзинский // Университетское управление: практика и анализ. – 2004. – № 1. – С. 9–20. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/item.asp?id=9208889>.
3. Ковалев М.М. Вебометрический рейтинг университетов – [Электронный ресурс] / М.М. Ковалев, Н.И. Листопад, Е.А. Минюкович // Информатизация образования. – 2009. – № 2. – С. 63–73. – Режим доступа: <http://www.bsu.by/Cache/pdf/83343.pdf>.
4. Макарец А.Б. Анализ образовательных услуг с позиций маркетингового управления / А.Б. Макарец // Вестник Саровского физтеха. – 2008. – № 14. – С. 128–135.
5. Неретина Е.А. WEB-сайт вуза как важный инструмент маркетинговых коммуникаций – [Электронный ресурс] / Е.А. Неретина, А.Б. Макарец // Вестник ЮУрГУ. Серия «Экономика и менеджмент». – Режим доступа: <http://pdf.vestnik.susu.ac.ru/29089/12.pdf>.

6. Мансуров А.В. Моделирование перспективной динамики роста рейтинга Webometrics на примере Алтайского государственного университета – [Электронный ресурс] / А.В. Мансуров, А.С. Шатохин // Известия Алтайского государственного университета. – Том 2. – 2012. – № 1. – С. 90–93. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/item.asp?id=18293596>.
7. Печников А.А. Модель университетского веба – [Электронный ресурс] / А.А. Печников // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. – 2010. – № 6. – С. 208–214. – Режим доступа: [http://www.unn.ru/pages/issues/vestnik/99999999\\_West\\_2010\\_6/31.pdf](http://www.unn.ru/pages/issues/vestnik/99999999_West_2010_6/31.pdf).
8. Шахгельдян К.И. Разработка рекомендаций для повышения места университета в рейтинге Webometrics. Территория новых возможностей – [Электронный ресурс] / К.И. Шахгельдян, И.А. Трофимчук, Д.В. Гмарь, Ю.А. Игнатова, Е.Ю. Манько, Т.В. Моисеева // Вестник Владивостокского государственного университета экономики и сервиса. – 2012. – № 5. – С. 212–223.

## **ВЛИЯНИЕ НЕКОТОРЫХ ЗАКОНОМЕРНОСТЕЙ ПОЗНАНИЯ ОБЪЕКТОВ ЖИВОЙ ПРИРОДЫ НА ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ НАУЧНЫХ ПОНЯТИЙ У УЧАЩИХСЯ**

*Субанова Меилкан Субановна*

*д-р пед. наук, проф. Кыргызская Академия Образования,  
Кыргызская Республика, г. Бишкек*

*Сатыбекова Майрам Абдыкуловна*

*канд. пед. наук, доц. Кыргызский Национальный Университет  
им. Жусупа Баласагына,  
Кыргызская Республика, г. Бишкек*

*Сапарбаева Улай Чымыровна*

*старший преподаватель Кыргызского Государственного  
Университета им. Ишенаалы Арабаева,  
Кыргызская Республика, г. Бишкек*

*Кекеева Чыныгул Оконовна*

*старший преподаватель. кафедры Естественно-математических  
дисциплин и информационных технологий,  
Кыргызская Академия Образования,  
Кыргызская Республика, г. Бишкек*

# INFLUENCE OF SOME REGULARITIES OF KNOWLEDGE OF OBJECTS OF WILDLIFE ON FORMATION OF SYSTEM OF SCIENTIFIC CONCEPTS AT PUPILS

**Melikan Subanova**

*doctor of pedagogical sciences, professor Kyrgyz Academy of Education,  
Kyrgyzstan, Bishkek*

**Mayram Satybekova**

*candidate of pedagogical sciences,  
associate professor Kyrgyz National University of Zhusup Balasagyn,  
Kyrgyzstan, Bishkek*

**Ulay Saparbayeva**

*senior teacher of the Kyrgyz State University of Ishenaala Arabayev,  
Kyrgyzstan, Bishkek*

**Chynygul Kekeeva**

*senior teacher. departments of Natural and mathematical disciplines  
and information technologies, Kyrgyz Academy of Education,  
Kyrgyzstan, Bishkek*

**Аннотация.** В статье рассматриваются пути и способы формирования системы научных понятий в школьном курсе биологии и представлены результаты анализа первоначального введения общетеоретических понятий в начале изучения учебной дисциплины. Опыт школ в Кыргызстане по данному вопросу анализируется применительно к основным направлениям потенциальной реформы школьного образования в Республике.

**Abstract.** The article considers ways and methods of formation of system of scientific concepts in the school course of biology and presents the results of the analysis of the initial introduction of theoretical concepts at the beginning of the discipline. The experience of schools in Kyrgyzstan on this issue is analyzed in relation to the main directions of a potential reform of school education in the Republic.

**Ключевые слова:** общетеоретические понятия, фундаментальное ядро, закономерности познания объектов живой природы, структура личности, мотивационная среда, направленность на ориентационного действия.

**Keywords:** theoretical concepts, the fundamental core, the patterns of cognition of objects in nature, personality structure, motivational environment, the direction of orientation of the action.

Биологические знания составляют ядро культуры отношения каждого человека к природе, обществу, самому себе. Также, осваивая биологические закономерности природы, они служат в качестве основной ценности в использовании для своего всестороннего развития [1].

Формирование системы научных понятий у учащихся в их учебной деятельности основывается на цели биологического образования, соответствующей содержанию предметного знания, составленного в качестве целостного теоретического курса.

Только при условии непрерывного влияния биологических знаний, основанных на передовых достижениях современной науки, в сочетании с природой и бытом нашей родины, на повседневную жизнь, духовное состояние ребенка, у детей будет вырабатываться определенное мышление, что поможет чувствовать ответственность за будущее своей родины и формировать экологически образованного человека, способного правильно использовать ресурсы своей земли.

Основу биологического образования составляют требования, обусловленные следующими тенденционными процессами:

- довести содержание образования до личностной ориентированности;
- обеспечение универсальности в формировании личности путем приведения ее к фундаментальным основам науки посредством укрепления методологической цельности системы научных понятий у учащихся.

Выше указанные тенденционные процессы определили, что между соответствующими требованиями к личностному развитию и определенными обстоятельствами в биологическом образовании имеют место следующие противоречия:

- между повышением с каждым днем необходимости практической направленности использования системы научных понятий и ограниченными возможностями учебных программ. Условиями решения данных противоречий является формирования системы фундаментальных научных понятий и ключевых компетентностей обеспечивающих способности человека адаптироваться к изменениям в обществе.

Значит, необходимо подчеркнуть существование следующих проблем:

- несмотря на то что в содержании биологического образования созданы благотворные условия для развития личностного качества, еще не определены конкретные шаги по реализации такого доминантного свойства как овладение системой научных понятий на основе закономерностей познания объектов живой природы.

Обоснование биологического образования на личностной структуре, обеспечивающей целостность, позволило вынести теоретическое понятие на первоначальное место, на что оказали влияние следующие закономерности:

- первичная подача теоретического понятия, являющегося начальной абстракцией, основавшей общий скелет биологического знания т. е. познания начинается с целого от него к анализу потом к синтезу [1];

- на этой основе введены в учебный процесс вопросы поиска, которые создали непрерывные нестимулированное (по Боговяленскому Д.Б.) универсальные учебные действие [2];

- общетеоретические понятия способствовали развитию универсальных учебных действий учащихся направили их на мотивационную среду и приводили ориентационные сферы в поэтапном формировании умственных у действий [3].

Формирование системы научных понятий у учащихся в их учебной деятельности основывается на цели биологического образования, соответствующей содержанию предметного знания, составленного в качестве целостного теоретического курса.

Цель и задачи обучения реализуются вокруг трёх направлений разработанного государственного стандарта (организм – биологическая система, надорганизменные системы, разновидность органического мира и эволюция) посредством формирования следующих общебиологических понятий: целостность организма, связь организма со средой, организм и единица функции, обмен веществ и энергии в организме, клетка – единица жизнедеятельности, обслуживание процесса жизнедеятельности в организме, размножение, рост и т. д. Как развивается и концентрируется вокруг трех содержательных направлений через настоящие понятия курс биологии на основе отношений системности и единства, системности-структурности, экологичности – эволюционности? Какое место занимает систематизация научных понятий в данных процессах? В решении данных проблем появляется необходимость пересоставления системы целостности предмета биологии. Для этого необходимо научные

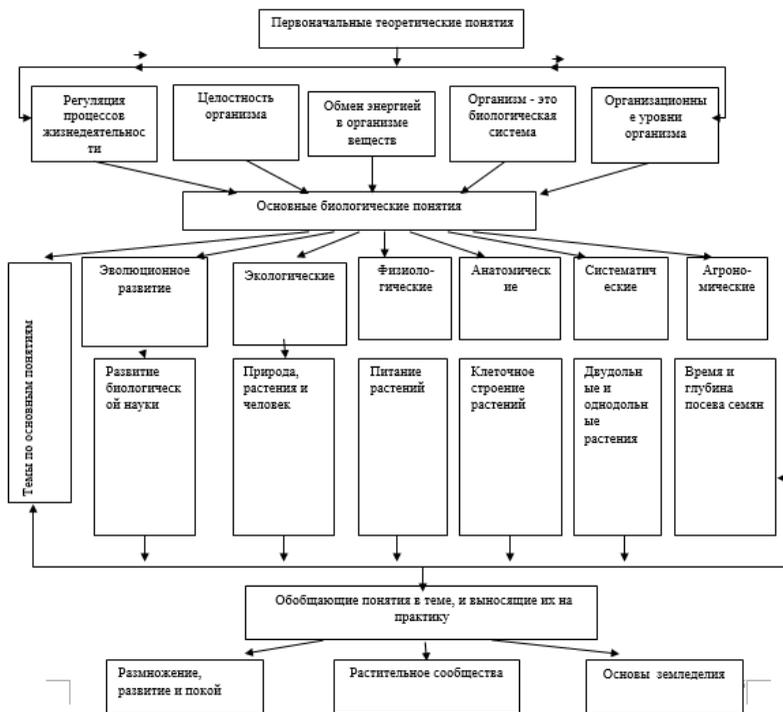
данные курса вместе с общетеоретическими знаниями, с точки зрения биологических понятий, в условиях направленности формирования количественного качества реализовать в восприятие на практике.

В связи с тем, что природа является целостной, что закономерности процессов тоже обеспечивают эту целостность, содержание учебного предмета, системное отношение к его изучению соответствуют объективным закономерностям, так как методы обучения и приемы направлены на открытие природных связей и концентрацию знаний, основанных на них (1). Последующее понятие, предстоящее объяснить, основывается на ранее данном понятии, углубляя и расширяя его, дополняется новыми фактами. В результате, знания, всё более поднимаясь на новую ступень, приводят к открытию связей между следующими организационными уровнями жизнедеятельности и новым научным понятием биологической категории. К примеру, клетка → ткань → орган → организм → биоценоз → биосфера.

Вышеуказанное содержание учебного материала, приводя курс к обоснованию общетеоретических знаний и биологических понятий, полностью приводит в действие его логико-структурный механизм [7]. В данном случае между понятиями создается определенная логическая связь параллелизма, создавая их отношениями знания комплексных мер, и концентрирует знания вокруг трёх содержательных направлений ядра учебного материала. Вместе с тем обеспечивается непрерывная связь тем в курсе биологии. В связи с тем что эти теоретические знания даны в начале изучения предмета, они по содержанию курса являются понятиями, составляющими фундаментальные знания [5].

В данной логико-структурной модели определена основа создания содержания биологического образования. Действующие с 2006 года учебные программы и учебники по содержанию и структуре приведены в соответствие с данной моделью. Практическая деятельность учителей тоже подведена под указанную модель, и предложена в качестве рабочей системы ведения учителем учебного процесса план-схема «Ведение обучения в системе развития биологических понятий».

Формирование биологических понятий в курсе «Анатомия, физиология и гигиена человека» продолжается в процессе изучения организма человека.



**Рисунок 1. Логико-структурная модель биологических понятий, основанная на теоретических знаниях в курсе биологии растений**

Раздел «Общее знакомство с организмом человека» является восприятием, ходом процесса жизнедеятельности, нацеленным на формирование I этапа общебиологических понятий, показанной в данной схеме, и вообще всей жизнедеятельности человека.

В материалах, показанных в следующих разделах, тоже формируются следующие основные биологические понятия: морфологические, анатомо-физиологические, профилактические, экологические, гистологические, санитарно-гигиенические и генетические.

А разделы «Обмен веществ и энергии», «Размножение человека», «Здоровье и его профилактика» выполняют функцию обобщения основных биологических понятий.



***Рисунок 2. Логико-структурная модель предмета «Общая биология» по формированию понятий о закономерностях, соответствующих всей жизнедеятельности***

В старших курсах переходящие от темы к теме, от курса к курсу понятия в курсе общей биологии стали самостоятельной большой темой и разделом, в результате чего содержание общей биологии состоит из следующих разделов и тем (по программе): «Клетка – единица структуры организма»; «Обмен веществ в организме»; «Закономерности наследственности и изменяемость организмов»; «Движущие силы эволюции и ее направления»; «Экологические системы и их закономерности».

Формирование научных понятий в курсе биологии построено на основе логико-гносеологической категории, и дано следующее заключение:

- научное понятие рассматривается в качестве основного структурного элемента системы знаний;
- как высшая форма мышления, отражающая объективный мир, понятие составляет определенный уровень образовательного содержания учебного материала, направили содержание, объем, структуру и этапы его формирования на определенные цели.
- Сложные биологические явления и строение связанных с ними объектов, закономерности их взаимосвязи рассматриваются на основе отношений системности и целостности. Целостность данного предмета обеспечена через повышение его теоретического уровня.
- В результате в настоящее время преподавание курса биологии начинается с введения общих понятий. Другими словами, центральной проблемой является характеристика иерархических ступеней всей живой природы. В данных условиях материал концентрируется посредством понятий трех содержательных направлений курса. Необходимость раскрытия в нем логических

связей определяет пути, средства, методические условия развития понятий. Все вышесказанное вошло в число основных факторов определения содержания.

### **Список литературы:**

1. Блауберг И.В., Юдин Э.Г. Понятия целостности и его роль в научном познании. – М.: Просвещение, 1972.
2. Богоявленская Д.Б. Интеллектуальная активность как проблема творчества. – Ростов на Дону: Изд-во ун-та., 1983. – 91 с.
3. Гальперин П.Я. поэтапное формирование умственных действий. – М., 19 – 83 с.
4. Лернер И.Я. Процесс обучения и его закономерности – М.: Знание, 1980. – 96 с.
5. Тестов В.А. Фундаментальность образования: современные подходы // Педагогика, 2006. – № 4. – С. 3–10.

## **ДИЗАЙН-ОБРАЗОВАНИЕ КАК ФОРМА ДЛЯ СОХРАНЕНИЯ КУЛЬТУРНО-ИСТОРИЧЕСКОГО НАСЛЕДИЯ НАЦИИ И ФОРМИРОВАНИЯ УВАЖЕНИЯ К ТРАДИЦИЯМ ДРУГИХ НАРОДОВ НА ОСНОВЕ ПАТРИОТИЗМА**

*Фомина Людмила Викторовна*

*художник-дизайнер, почетный творческий деятель,  
РФ, г. Смоленск*

**Аннотация.** Статья посвящена сохранению культурно-исторического наследия и формированию уважения к традициям разных народов через дизайн-образование для самосохранения нации. Дизайн-образование выражает на практике общекультурные ценности и сохраняет материальную и духовную культуру. Выявлена и обоснована необходимость проведения практической части формирования общественного патриотизма для лучшего понимания культур разных народов.

**Ключевые слова:** культурно-историческое наследие, формирование сознания, дизайн-образование, формирование уважения к традициям других народов.

Сегодня на фоне всеобщей военной угрозы, которую хотят представить как противостояние религий, надо вспомнить об общечеловеческих ценностях. Нам необходимо сегодня формировать уважительное отношение к традициям разных народов, сохранять культурно-историческое наследие в любой стране, потому что это фундамент для любого государства и основа сохранения нации.

Патриотизм с точки зрения педагогики можно рассматривать как потребность для мотивационной сферы личности, ее патриотическое сознание и поведение, которые закрепляются в своей совокупности и характеризуют его как нравственное качество [1]. Патриотизм от греческого *patris* (греч. *πατριότης* – соотечественник, *πατρίς* – отечество) – составная часть русской национальной идеи, неотъемлемый компонент отечественной науки и культуры, выработанный веками. Он всегда расценивался как символ мужества, героизма и силы русского народа, как необходимое условие величия и могущества нашего государства. Любовь к Родине – это почитание места своего рождения и места постоянного проживания, любовь и забота о них, уважение традиций. Эта любовь простирается от своего дома, улицы, села, поселка, города [1]. Сопровождается патриотизм активной гражданской позицией, готовностью отстаивать интересы своей Родины, действовать во имя сохранения и развития благополучия. Человек, высокообразованный в личностном плане, всегда испытывает гордость за свою культуру и достижения своего народа, преклонение перед его святынями, историческим прошлым и лучшими традициями, при соразмерной взвешенности и наличии критической оценки. Поэтому уважение к традициям других народов, истории различных государств – это одно из самых важных составляющих для сохранения культурно-исторического наследия, а также для самосохранения нации через дизайн-образование в том числе [2]. Существование одного голословного патриотизма как личностного образования для сохранения межнационального мира сегодня недостаточно. Надо подключать новые виды работы для формирования патриотического сознания общества на основе общечеловеческих духовно-нравственных ценностей. С понятия «малая Родина» начинается национальный российский государственный патриотизм. Этот процесс закладывается в семье, приобретает организованный и целенаправленный характер в школе, называясь системой и процессом патриотического воспитания. Формирование таких чувств как уважение к истории, культуре конкретного народа, любовь к своей земле, возможно при осознании глубины природных, социальных и духовных связей. Без патриотов не существует ни одно

государство, не сберегаются культурные достижения наций [1]. При этом процессе формируется соответствующее отношение к врагам, которые откровенно выражают свою агрессивную сущность в отношении народа как в единичном случае, так целые народы разных государств сегодня уже подвергаются агрессии, нарушается их традиционный уклад жизни и все это происходит на уровне информации и преступных действий по отношению к Человечеству в целом.



*Рисунок 1. Karaokecup.ru*

В нашей стране активно действует форма современного искусства – Кубок Содружества по караоке (автор и продюсер Олег Чельшев). Участие принимают люди из России, стран СНГ, БРИКС, и других стран и континентов, которые любят петь в караоке. Идея основана на патриотическом и нравственном воспитании молодежи в ходе творческого процесса, знакомство с традициями национальной современной культуры стран, приветствуется выступление в национальном костюме и одним из критериев оценки является национальная идентичность. Сегодня заявку на участие могут подавать и юные участники, что очень важно. Надо отметить, что формат работы Кубка Содружества основан на таких целях, как раскрытие талантов, развитие национальных культур, укрепление межрегионального и межнационального сотрудничества – это одна из актуальных интересных современных форм для сохранения межнационального мира [3].

Я предлагаю использовать дизайн-образование как форму для сохранения общечеловеческих ценностей, именно это поможет сформировать уважение к культуре и традициям разных народов, а также сохранить культурно-историческое наследие страны. Мой авторский проект, который сделан на основании практической разработки «Развитие патриотизма и укрепление нравственных основ

общества в России», где используется патриотический принт на одежде, сумках и др., подтверждает эту возможность. Работа закладывает основы патриотизма ненавязчиво, в рамках любви к Родине. Практическую разработку можно использовать как на территории РФ, так и в других государствах, что позволит формировать общественное сознание для сохранения культурно-исторического наследия стран, уважения и сохранения истории, традиций как фундамента любой нации [2].



***Рисунок 2. Дизайнерская брошь, посвященная годовщине со дня победы над фашизмом, в 2015 году во всём мире отмечалась 70-я годовщина окончания Второй мировой войны и победы над нацизмом***

Основной смысл таких изделий – помнить на уровне подсознания о подвиге людей, спасавших мир от фашизма и уважать общую победу всех стран над насилием [2]. И это безусловно является своего рода инновацией.

Таким образом, задействована одна из важнейших функций патриотизма – коммуникативная на основании которой и происходит сплоченность, объединение людей для решения наиболее кардинальных задач общественной жизни, которая не идет в разрез с общечеловеческими ценностями и религиозными канонами. Именно в России, где проживает около 190 национальностей представители различных конфессий, возможно, выработать основные принципы для сохранения межнационального мира и уважения к традициям разных народов.

### **Список литературы:**

1. Фомина Л.В. Практическая разработка «Развитие патриотизма и укрепление нравственных основ общества в России» // Свидетельство о депонировании произведения № 012-002219 от 14 ноября 2012 г.

2. Фомина Л.В. Проект: Формирование патриотического сознания молодежи через дизайн-образование в Номинации Просвещение (популяризации историко-культурного наследия) <http://www.rus-compass.ru/projects/>.
3. Чельшев О.В. Кубок Содружества по караоке – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.karaokescup.ru/>.

## **САМОВОСПИТАНИЕ И ПЕРЕВОСПИТАНИЕ В РАЗВИТИИ ЛИЧНОСТИ У ШКОЛЬНИКОВ**

***Худайкулов Эркин Абдуразакович***

*канд. мед. наук, доц. кафедры детских болезней,  
Ташкентской медицинской академии,  
Республика Узбекистан, г. Ташкент*

***Хабибова Вазира Шукуруллаевна***

*канд. мед. наук, врач невропатолог  
Ташкентской медицинской академии,  
Республика Узбекистан, г. Ташкент*

***Сатиболдиева Насиба Ражабовна***

*канд. мед. наук, ассистент кафедры детских болезней,  
Ташкентской медицинской академии,  
Республика Узбекистан, г. Ташкент*

Воспитание и самовоспитание – две стороны единого процесса формирования личности. Под самовоспитанием понимается сознательная, целенаправленная и самостоятельная деятельность, возникающая в результате активного взаимодействия личности со средой, влияющая на развитие и совершенствование личности. Исследования, проведенные психологами и педагогами, убедительно доказали, что личность является активной силой не только в преобразовании окружающего мира, но и в собственном ее формировании (А.А. Арет, А.Г. Ковалев, А.И. Кочетов, Л.И. Рувинский и др.).

Воспитательная цель осмысливается и принимается воспитанником в результате систематического целенаправленного влияния со стороны воспитателя. В процессе самовоспитания ученик выступает в качестве субъекта воспитательного процесса. Самовоспитание находится в непосредственной зависимости от содержания жизни школьников, их интересов, отношений, характерных для того

или иного возраста. Исследованиями установлено, что потребность в самовоспитании возникает у школьников уже в младшем возрасте и может быть успешно использована в педагогической работе.

Экспериментально доказано, что формы самосовершенствования с учетом возрастного и индивидуального развития школьников весьма разнообразны и выражаются в виде приспособления, подражания, ориентации на взрослых, друзей и коллектив сверстников. Потребность в самовоспитании является высшей формой развития личности. Эта потребность не возникает одновременно у всех учащихся одного и того же возраста, особенно если личность не подготовлена к восприятию предъявляемых требований. Интенсивное проявление потребности в самовоспитании происходит в подростковом возрасте.

Целенаправленность, осмысленность и устойчивость самовоспитания зависят, прежде всего, от идеалов, общественной направленности деятельности школьника, от волевых свойств личности, от той значимости, которую школьник придает среде сверстников. Важной предпосылкой для возникновения и развития процесса самовоспитания является формирование самосознания учащихся. Появление у учеников умения анализировать и реально оценивать свои качества и поступки является одним из существенных моментов самовоспитания. Каждый школьник, особенно в старшем возрасте, в состоянии достичь высокого уровня нравственного самосовершенствования, но для этого необходимо так построить педагогический процесс, чтобы вся система воспитательных мер способствовала накоплению положительного опыта отношений и соответствующих им способов поведения. Самовоспитание школьников, особенно в раннем юношеском возрасте, имеет всесторонний характер.

Ведущим компонентом содержания самовоспитания является формирование волевых и нравственных качеств. Существует тесная связь между организацией самовоспитания и самооценкой соответствующих качеств. Показателями этой зависимости выступают: сила общественного мнения, действенность критики и самокритики, благоприятный микроклимат в коллективе помощь учителя в выборе приемов и средств самовоспитания.

По отношению к самовоспитанию школьников коллектив выполняет две основные функции: создает общие предпосылки и условия для самостоятельного и устойчивого процесса самовоспитания и организует этот процесс. Первая функция выражается в том, что коллектив формирует у учащихся положительное отношение к социально ценным видам деятельности, развивает стремление и желание активно

участвовать в коллективной деятельности, стимулирует самостоятельность, общественный долг, инициативность и т. д. Вторая функция выражается в непосредственной организации самовоспитания: в формировании самосознания учащихся, в стимулировании положительной мотивации для работы над собой, в оказании помощи при планировании и оценке результатов своих усилий.

Индивидуальное развитие учащихся под влиянием самовоспитания благотворно действует на коллектив. Разнообразие интересов школьников, широта их кругозора, высокий уровень общей культуры создают условия для выявления разносторонних наклонностей и возможностей членов коллектива, что в свою очередь обогащает коллективные отношения, влияет на развитие и совершенствование коллектива в целом. Наиболее распространенными приемами самовоспитания школьников являются самообязательства, самоотчеты, самоанализ, самоконтроль и самооценка. Эти приемы широко используются при проведении общественной аттестации старшеклассников, составлении ими комплексных планов. Диалектика руководства процессом самовоспитания состоит в переводе внешних педагогических требований в требования, предъявляемые школьниками к самим себе. Процессы воспитания и перевоспитания взаимосвязаны.

Перевоспитание нацелено на перестройку неправильно сложившихся взглядов, суждений, оценок учащихся, на преобразование отрицательных способов поведения, осложняющих процесс формирования личности. Процесс перевоспитания предполагает: установление существенных причин отклонений в нравственном развитии школьников; определение путей и средств, влияющих на перестройку сложившегося стереотипа поведения; активизацию позиции школьников в общественно ценной коллективной деятельности, в учебной работе, в сфере досуга; разработку системы требований и контроля, средств поощрения и стимулирования.

Взаимосвязь нравственного воспитания и самовоспитания – важное условие преодоления отклонений в нравственном развитии личности. Проблема преодоления отрицательных влияний в воспитании исследуется многими педагогами и психологами (М.А. Алемаскин, А.С. Белкин, А.В. Веденов, И.А. Невский, И.П. Прокопьев, Л.И. Рувинский и др.).

Повышение эффективности воспитательного процесса осуществляется различными путями: через проектирование системы воспитательных задач, совершенствование содержания воспитательного процесса, целесообразный отбор форм и методов воспитания.

Качество воспитательного процесса достигает наибольшей эффективности при условии его оптимизации. Оптимальным называется такой воспитательный процесс, который дает максимально высокие для соответствующих условий результаты при необходимых затратах времени и усилий воспитателей и воспитуемых.

Важнейшим средством оптимизации воспитания является комплексный подход к организации воспитательного процесса. Комплексный подход обеспечивает: целостную систему воспитательных задач, единство всех сторон воспитания, комплексное применение разнообразных форм и методов воспитания, всесторонний анализ получаемых результатов. Условием оптимизации воспитательного процесса является конкретизация осуществляемых воспитательных влияний. Реализуется это условие путем организации специального изучения учащихся конкретных школ, классов, их семейного окружения, производственной среды. Критерием эффективности воспитательного процесса при этом условии выступает знание учителем возрастных и индивидуальных особенностей учащихся, их семьи, тех связей и отношений, которые у них установились с окружающими. Необходимым условием оптимизации является координация усилий всех социальных институтов, обеспечивающих целенаправленное педагогическое влияние на формирование личности. К числу их относятся школа, семья, внешкольные учреждения (Дворцы и кружки для школьников, музыкальные, художественные, спортивные школы, детские секции при Домах культуры, библиотеки и т. д.) и другие организации. Целенаправленное, плановое взаимодействие всех воспитывающих сил обеспечивает целостное решение всего комплекса воспитательных задач. Оптимизация процесса воспитания обеспечивает создание благоприятных учебно-материальных, гигиенических и морально-психологических условий для его успешного осуществления. В этой связи большое значение имеет установление здорового морально-психологического климата в педагогическом и ученическом коллективах, создание атмосферы требовательности и доброжелательности между администрацией и учителями, между учителями и воспитанниками. Критерием эффективности этого условия является организация режима школы, культурно-гигиенических требований в местах пребывания школьников, устойчивый состав коллектива педагогов и учащихся, взаимосвязь и содружество первичных классных коллективов.

Оптимизация процесса воспитания предполагает обеспечение целостности цикла планирования, организации, регулирования,

контроля и анализа результатов воспитательного воздействия. Важнейшим критерием эффективности воспитательного процесса является развитие у учащихся нравственных привычек и способов поведения (с учетом возраста учащихся и имеющегося у них опыта), активной жизненной позиции, в соответствии с задачами, выдвигаемыми обществом и самим воспитанием в каждой конкретной ситуации.

### **Список литературы:**

1. Зеньковский В.В. Психология детства. – М.: Изд. центр «Академия», 1995.
2. Карпинская Н.С. Художественное слово и воспитание детей. – М.: Педагогика, 1998.
3. Немов Р.С. Психология: Учеб. для студентов высш. пед. учеб. заведений: В 3 кн. Кн. 1. Общие основы психологии. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 1997.

## СЕКЦИЯ 11.

### МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

#### ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ КОМПЛЕКСНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ДЕТСКОМ ДОШКОЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ № 7 Г. АСТАНА

*Аманбаева Айнур Бахтияровна*

*студент V курса АО «Медицинского университета Астана»,  
Республика Казахстан, г. Астана*

*Рахметова Бахытжан Тлекпековна*

*старший преподаватель кафедры гигиены труда и коммунальной  
гигиены АО «Медицинского университета Астана»,  
Республика Казахстан, г. Астана*

**Актуальность проблемы.** Исследованиями отечественных и зарубежных учёных установлено, что здоровье человека лишь на 7–8 % зависит от успехов здравоохранения и на 50 % от образа жизни. Воспитание уважительного отношения к здоровью необходимо начинать с раннего детства. Поэтому актуально значимым и востребованным сегодня становится поиск средств и методов повышения эффективности оздоровительной работы в дошкольных образовательных учреждениях. Таким методом являются технологии, направленные на сохранение и укрепление здоровья детей, под названием «здоровьесберегающие технологии».

Здоровьесберегающие технологии (ЗТ) – это технологии, направленные на решение задач сохранения, поддержания и обогащения здоровья субъектов педагогического процесса в детском саду: детей, педагогов и родителей [3]. В зависимости от целей и ведущих средств здоровьесбережения различают следующие виды технологий: медико-профилактические, физкультурно-оздоровительные, технологии социально-психологического благополучия ребенка, валеологическое просвещение родителей.

**Цель исследования:** Провести гигиеническую оценку эффективности комплексного применения медико-профилактических

и физкультурно-оздоровительных технологий в данном детском учреждении.

**Материалы и методы исследования:** Гигиеническая оценка эффективности комплексного использования здоровьесберегающих технологий дошкольников проводилась по следующей программе поэтапно [2].

***I. Организационный этап:***

1. Выбрана программа исследования, т. е. изучение заболеваемости и оценка соответствия используемых здоровьесберегающих технологий гигиеническим требованиям и условиям их проведения;

2. Определен объект исследования – дети групп № 3, № 4 и № 5.

3. Определена численность изучаемого контингента – 160 детей (это 50 % от общего числа посещающих детский сад № 7 детей).

4. Сбор исходных данных и их мониторинг. На этом этапе проводилась выкопировка данных заболеваемости из «Индивидуальных карт ребенка» с указанием диагноза и его длительности.

5. Обработка данных – это группировка заболеваемости по отдельным самостоятельным (**нозологическим**) формам, удельному весу, структуре в таблицы и диаграммы.

6. Анализ полученного материала – это выявление основных факторов или причин, формирующих заболеваемость и разработка профилактических мероприятий. На этом этапе дается методические рекомендации по практическому использованию здоровьесберегающих технологий.

***II этап:*** Санитарно-эпидемиологическое обследование помещений детского сада для выяснения наличия условий для реализации потребности детей в двигательной активности (комнат для проведения закаливающих процедур, солевой комнаты, физиокабинета, купально-плавательного бассейна) [9].

***III этап:*** Анкетирование родителей, беседы с воспитателями.

**Результаты исследования.**

***I этап. Мониторинг состояния здоровья детского коллектива*** – это динамическое наблюдение за изменениями показателей здоровья детей с целью выявления критических отклонений, требующих своевременного проведения оздоровительных мероприятий с оценкой их эффективности [4].

При сборе материала методом опроса персонала было выяснено, что в детском саду № 7 используются следующие виды здоровьесберегающих технологий: медико-профилактические; физкультурно-

оздоровительные; технологии обеспечения социально-психологического благополучия ребенка; валеологическое просвещение родителей;

Анализ и оценка медико-профилактических технологий в данном учреждении проводится под руководством медицинского персонала в соответствии со стандартами [4; 5].

Нами были выборочно изучены 160 «Индивидуальных медицинских карт ребенка» совместно с врачом – педиатром детского сада № 7 и составлена по каждой возрастной группе, по нозологическим формам и по годам сводная схема заболеваемости за 2014–2015 гг., которая поможет воспитателям и медицинским работникам иметь чёткую картину о состоянии здоровья детей всей группы и каждого ребёнка в отдельности.

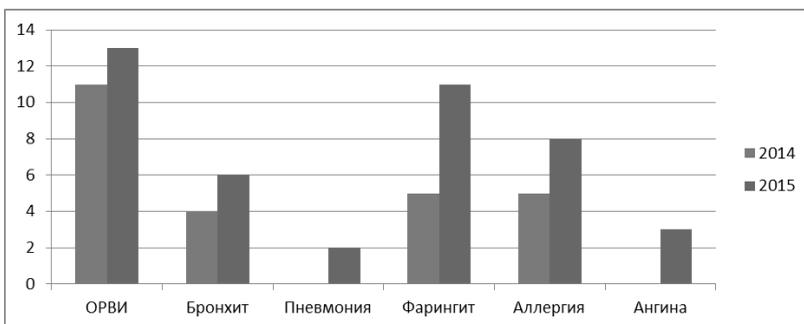
Эта схема-анализ и конкретные рекомендации занесены в групповой «Журнал здоровья» – «Индивидуальный маршрут ребёнка», чтобы каждый воспитатель планировал физкультурно-оздоровительную работу в соответствии с особенностями здоровья детей.

**Таблица 1.**

**Анализ заболеваемости детей с января по декабрь 2015 г.**

Месяц	Число случаев ОРВИ	Число случаев Бронхит	Число случаев Пневмония	Число случаев Ангина	Число случаев Энтерит	Число случаев Травма	Число случаев Прочие заболевания
I	40	10	3	2	4	-	29
II	51	13	2	3	-	1	15
III	21	8	-	3	-	-	21
IV	27	4	-	6	-	-	24
V	20	2	1	-	-	2	15
VI	14	10	1	1	3	2	21
VII	11	2	-	2	1	1	12
VIII	12	3	3	2	1	-	21
IX	51	8	4	22	1	-	30
X	70	13	1	3	1	1	44
XI	30	11	-	2	-	1	19
XII	38	14	1	2	-	1	27
Итого	385	98	16	46	11	9	278

Средний списочный состав – 330 детей; Всего случаев – 843, на одного ребенка – 2,6 случаев.



**Рисунок 1. Группа № 3 – Заболеваемость по нозологическим формам за 2014–2015 гг.**

Из диаграммы видно, что в 2015 г. отмечается рост заболеваемости по всем нозологическим формам. Наиболее чаще дети болеют ОРВИ и бронхитом в осенне-зимнее время. Таблица 1.

На основании изучения заболеваемости детей в детском саду № 7 нами разработан и апробирован алгоритм оценки эффективности комплексного применения ЗТ, показатели и методика их определения.

Нами установлена взаимосвязь между ростом заболеваемости детей детского сада № 7 и отсутствием единой методики проведения здоровьесберегающих технологий в группах. Это выявлено при опросе воспитателей и медицинских работников.

**II этап: Санитарно-эпидемиологическое обследование солевой комнаты, физиокабинета, бассейна.**

При проведении санитарно-эпидемиологического обследования и инструментальных измерений в этих помещениях нами выявлен ряд несоответствий и нарушений санитарных норм и правил, что отражено было в «Акте санитарно-эпидемиологического обследования» [7; 8].

Также нами установлено, что основными причинами роста заболеваемости являются следующие:

1. поступление в ДООУ большого числа детей с хроническими патологиями и их обострение;
2. наличие у ребенка хронических очагов инфекции (кариозные зубы, тонзиллит и др.);
3. высокая заболеваемость детей в период адаптации;
4. отсутствие единой методики закаливающих процедур и оздоровительных мероприятий.

В дальнейшем нами даны рекомендации по устранению выявленных несоответствий и разработаны методические рекомен-

дации по содержанию и эксплуатации помещений, а также разработана и утверждена на кафедре единая технология проведения оздоровительных мероприятий, что приведет к снижению заболеваемости детей в детском саду № 7.

Инструментальные измерения: при измерении температуры, влажности, скорости движения воздуха выявлены нарушения температурного режима в бассейне (при норме 31–32°C в момент обследования в зале было 29°C). Радиационный фон и микроклимат в солевой комнате был в пределах нормы [5].

**III этап:** Анкетирование родителей, беседы с воспитателями показали положительное отношение родителей к сеансам галотерапии и фитотерапии.

85 % родителей ответили, что они одобряют применение закаливания в комплексе и понимают их назначение, и свое участие в закаливании на выходных; 10 % – все равно, что применяют в детском саду, им некогда об этом думать; 5 % – не знают, как и какое закаливание проводится в детском саду.

**Выводы:** В результате проведенного исследования комплексного применения здоровьесберегающих технологий выявлено, что, несмотря на проводимые медико-профилактические и физкультурно-оздоровительные мероприятия, отмечается рост заболеваемости, особенно ОРВИ и бронхитом среди детей от 3–5 лет и снижение индекса здоровья. Связано это с тем, что нет единой методики проведения здоровьесберегающих технологий у воспитателей и медработников. Часто нарушаются санитарно-гигиенические условия их проведения персоналом детского сада, а именно не соблюдается температурный режим в групповых комнатах детского сада; отсутствует контроль за содержанием и работой бактерицидных ламп, недостаточный контроль за соблюдением графиков и правил сквозного проветривания и кварцевания, недостаточный контроль за проведением влажной уборки помещений, отсутствие контроля за соответствием одежды детей и температуры на улице, допуск на работу персонала с признаками ОРВИ и гриппа.

На основании вышесказанного, были разработаны и апробированы в детском саду «Акку» № 7 методические рекомендации по практическому применению оздоровительных процедур.

### Список литературы:

1. Гигиена детей и подростков/учебник для вузов под ред. В.Р. Кучма – М. «ГЭОТАР», 2008-480с.

2. Здоровье детей и подростков: показатели, факторы формирования, методы изучения и оценки. / Руководство к практическим занятиям по гигиене детей и подростков. И.И. Ковешникова, Е.В. Коськина – Кемерово, 2008 – 90 с.
3. Вахитова Г.А. Формирование здоровьесберегающих технологий у детей подросткового возраста в условиях негосударственного образовательного учреждения, автореф. дис. канд. мед. наук. 2007.
4. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования» № 179 от 15.04.2015 г.
5. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам коммунального назначения» № 183 от 3.03.2015 г.
6. Применение галотерапии в *педиатрии* (Соавт. Разумов А.Н., Хан М.А., Червинская А.В., Чахойян А.Н.) // Медицинская технология – М., 2007 – 24 с.
7. Применение галотерапии для оздоровления детей в образовательных учреждениях (Соавт. Хан М.А., Червинская А.В.) // Восстановительная медицина и реабилитация 2008: Материалы V международного конгресса Восстановительная медицина и реабилитация. – М., 2008 – С. 164–165.
8. Влияние галотерапии на показатели функции внешнего дыхания у школьников, часто болеющих острыми респираторными заболеваниями (Соавт. Хан М.А., Червинская А.В., Лукина О.Ф.) // Вестник восстановительной медицины – № 2 (30) – 2009 – С. 58–61.
9. Применение галотерапии для оздоровления часто болеющих школьников в образовательных учреждениях (Соавт. Червинская А.В., Хан М.А.) // Современные технологии в педиатрии и детской хирургии Материалы VIII Российского конгресса – М., 2009 – С. 424–425.

# **ВЛИЯНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОГО КРИЗИСА В РФ НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ**

***Зелинский Михаил Васильевич***

*аспирант кафедры общественное здоровье и здравоохранение,  
Дальневосточного государственного медицинского университета,  
РФ, г. Хабаровск*

***Нарута Владимир Николаевич***

*студент стоматологического факультета, Дальневосточного  
государственного медицинского университета,  
РФ, г. Хабаровск*

***Лымарь Михаил Григорьевич***

*студент стоматологического факультета, Дальневосточного  
государственного медицинского университета,  
РФ, г. Хабаровск*

***Магомедов Шейхмагомед Насирович***

*студент стоматологического факультета, Дальневосточного  
государственного медицинского университета,  
РФ, г. Хабаровск*

***Магомедова Шагссана Насировна***

*студент стоматологического факультета,  
Дальневосточного государственного медицинского университета,  
РФ, г. Хабаровск*

***Киселев Сергей Николаевич***

*д-р мед. наук,  
профессор кафедры общественное здоровье и здравоохранение,  
Дальневосточного государственного медицинского университета,  
РФ, г. Хабаровск*

***Томилка Геннадий Степанович***

*д-р мед. наук, проф.,  
заведующий кафедрой инфекционных болезней и эпидемиологии,  
Дальневосточного государственного медицинского университета,  
РФ, г. Хабаровск*

**Аннотация.** Рынок стоматологических услуг представлен государственными и частными клиниками. Государственные клиники представляют доступную стоматологическую помощь, но имеют слабую материально-техническую оснащенность и низкий уровень качества предоставляемых услуг. Частные клиники предлагают полный спектр услуг. Экономическая стагнация, повышение цен на аренду, удорожание закупки материалов привели к удорожанию стоматологических услуг. Это снизило доступность, качество получаемой помощи для большей части населения.

**Ключевые слова:** стоматологическая помощь, качество жизни, услуга, экономический кризис.

При анализе рынка в 2014 году объем рынка стоматологических услуг в России составил 243,9 млн. приемов. Произошло сокращение показателя на 0,6 % в сравнении с предыдущим годом. Рост объема рынка в 2010–2013 гг. и незначительное его снижение в 2014 г. обеспечивались стабильным спросом за счет наличия посещений профилактического направления (один осмотр в полгода), необходимость перелечивания зубов, возникновение «острой боли». В 2015–2016 гг. под влиянием кризисных явлений в экономике ожидается сокращение числа стоматологических приемов до 228,4 млн. приемов в 2016 г. Снижение покупательной способности и увеличение стоимости лечения привело к тому, что пациенты стали откладывать полную санацию и проводить лечение исключительно при наличии «острой боли».

По данным Росстата, произошло сокращение ВВП России в 2015 г. на 3,7 %. Рост ВВП в 2014 г. составил 0,7 %. Прогнозируется возможное снижение объема валового внутреннего продукта, показатели колеблются от снижения на 1 % до роста на 0,5 %. Сдерживать рост экономики будут низкие цены на нефть и высокий уровень инфляции. Что касается зарплат, то в 2016 году планируется увеличение регионального и федерального МРОТ. Уровень безработицы остается высок – в сентябре 2015 г. составил 5,2 % без исключения сезонного фактора. По прогнозам, в 2016 году это значение будет составлять около 6 %.

Касательно сферы стоматологических услуг, произошло снижение интереса и спроса пациентов, за исключением неотложных процедур. По данным Ассоциации частных стоматологических клиник, стоимость стоматологических услуг в 2015 году выросла в среднем на 20 %. Загрузка клиник и посещаемость снизилась на 10–15 %. Рост цен на закупочные

материалы, оборудование заставил 50–60 %, это связано большой долей заграничного производства на рынке стоматологических расходных материалов. Повышение курса, инфляция, общая неблагоприятная обстановка сказывается и на продавце, и на потребителе услуг. Клиники получили снижение потока посещаемости, рентабельности. Переход на отечественные или более дешевых материалов приводит к снижению качества предоставляемой услуги, ухудшению отдаленных результатов.

Для пациентов подобное состояние рынка, ценовой политики клиник приводит к снижению доступности стоматологической помощи. Муниципальные государственные поликлиники предлагают малую часть услуг, материальное обеспечение и кадровое оснащение, как правило, страдает. Пациентам доступны стоматологии среднего и низкого ценового диапазона, что уменьшает возможность получения качественной медицинской помощи. Некоторые люди вынуждены рассматривать государственные поликлиники как единственное место получения доступной помощи. Ухудшение здоровья снижает качество жизни. За счет падения показателей качества жизни, человек не может обеспечить свои потребности, что приводит к изменению их структуры. В связи с изменениями в экономике, произошло снижение доходов населения, увеличение прожиточного минимума, рост стоимости на различные виды услуг и потребительские товары. Это привело к увеличению расходов населения и уменьшению темпа накопления сбережений. В такой ситуации количественные и качественные показатели уровня качества жизни показывают снижение объема и качества потребляемых услуг.

Доступность медицинской помощи определяется уровнем доходов, благосостояния населения. При длительном игнорировании хронических проблем в полости рта, происходит увеличение показатель КПУ в полости рта, здоровье зубочелюстной системы подвергается большим изменениям и находится в неудовлетворительном состоянии. Для полной санации и реабилитации стоматологического статуса пациента требуется все больше ресурсов, чем может себе позволить пациент. Оказание помощи для устранения пульпита или периодонтита, отсутствие боли и остро беспокоящих пациента состояний не мотивирует больного восстановить дефекты зубного ряда, произвести протезирование пролеченных зубов, что в дальнейшем чревато их разрушением и большими затратами для восстановления своего здоровья.

Наиболее незащищенные категории граждан: инвалиды, граждане пожилого возраста, малообеспеченные семьи, студенты

среднеспециальных и даже высших учебных заведений, а также неполные семьи, имеют самый низкий показатель стоматологического здоровья. Выбор муниципальных лечебных учреждений приводит к тому, что низкий уровень оказываемой помощи приводит к рецидивам кариеса, перелечиванию зубов. Нехватка средств для сохранения сильно разрушенных зубов, восстановления их с помощью вкладок и коронок, приводит к удалению зубов. Раннее удаление зубов, отсутствие возможности качественного протезирования приводит к изменениям: смещение зубов, их выдвижение, нарушение артикуляции, снижение эффективности жевания, что может привести к проблемам в желудочно-кишечном тракте, все эти изменения оказывают негативное влияние на здоровье человека.

Таким образом, чем ниже экономические и социальные показатели уровня жизни, тем ниже качество стоматологического здоровья у населения. Текущий уровень развития экономики, повышение среднего чека на стоматологическую помощь привело к снижению возможности приобрести необходимое количество услуг. Высококачественные стоматологические услуги доступны достаточно малому кругу потребителей, отсутствие регуляции государством ценообразования на рынке стоматологических услуг привело к росту цен, создаются условия для теневого предпринимательства в сфере стоматологии. В конце 2014 года начал снижаться спрос на стоматологическую помощь, произошел отток пациентов. В 2015 году спрос на услуги постепенно начал повышаться, но докризисного уровня еще не достиг. При этом выделить существенные различия в спросе на государственную и частную стоматологию невозможно, так как в муниципальных стоматологиях большинство услуг производится на платной основе. В связи с низкой популярностью профилактических мероприятий в стоматологии и снижением доступности качественной стоматологической помощи произошло ухудшение эпидемиологической ситуации по заболеваниям полости рта. Экономический кризис, повышение цен на услуги в сфере стоматологии негативно сказывается на качестве жизни стоматологических пациентов.

Анализируя показатели: низкий прирост уровня ВВП, уровень безработицы, бесконтрольный рост цен, определяется тенденция у пациентов решать только неотложные проблемы в полости рта, оставляя основной объем лечения на «лучшие» времена. При этом данная ситуация на рынке спровоцирована не только экономической ситуацией, но и ценовой политикой стоматологических поликлиник, отсутствие соответствующих исследований на рынке потребителей, показывающих реальную необходимость медицинской стоматологи-

ческой помощи, не позволяет сформировать предложение для данной группы населения. Стоматологические клиники испытывают на себе снижение потенциальной емкости рынка, отток пациентов в стоматологию с более низким ценообразованием и материальным обеспечением. Пациенты испытывают недостаток качественной и квалифицированной стоматологической помощи. Общее снижение показателей уровня и качества жизни негативно сказывается на стоматологическом статусе пациентов. В связи с низкой кариесрезистентностью, по данным ВОЗ кариес встречается у 98 % населения, данная ситуация повышает интенсивность и распространенность заболеваний полости рта у населения.

### **Список литературы:**

1. Анализ рынка медицинских услуг в России в 2010–2014 гг., прогноз на 2015–2019 гг. – М., 2015. 240 с.
2. Оценка проблем региональных предпринимательских структур на рынке стоматологических услуг в условиях кризиса. Корнейко О.В., Серова А.А. *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований*. – 2015. – № 8 (часть 3) – С. 552–555.
3. Зелинский М.В., Киселев С.Н., Ганус А.Н. и др. Общие сведения о стоматологическом здоровье молодого населения / *Интеллектуальный потенциал XXI века: ступени познания: сборник материалов XXVIII Молодежной международной научно-практической конференции / Под общ. ред. С.С. Чернова*. – Новосибирск: Издательство ЦРНС, 2015. – С. 49–53.
4. *Качество жизни населения: теория и практика / С.А. Баженов*. – М.: ЭКОС, 2002. – 178 с.
5. *Качество жизни: структурные составляющие и перспективные направления развития / Г.Ю. Злобина*. – М.: Социум, 2007. – 96 с.
6. *Качество и уровень жизни населения Российской Федерации / В.П. Васильев*. – М.: ЭКОС, 2007. – 117 с.
7. *Платные медицинские услуги и бесплатная медицинская помощь / Г.Х. Дзлиева // Здравоохранение*. – 2009. – № 2. – С. 167–171.
8. *Экономика и управление в здравоохранении: учебное пособие – 2-е изд. / Л.А. Зенина, И.В. Шешунов, О.Б. Чертухина*. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 208 с.
9. *Стоматологическое обслуживание населения в условиях реформирования отечественного здравоохранения / Т.О. Манашеров // Проблемы управления здравоохранением – 2005. – № 4 – С. 59–61*.
10. Герасимова С.В. *Управление конкурентоспособностью услуг стоматологических клиник / С.В. Герасимова // Российское предпринимательство*. – 2007. – № 3.

## **АНТИВИРУСНАЯ АКТИВНОСТЬ ИОННЫХ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ КОМПЛЕКСОВ IN VITRO**

***Иванова Людмила Николаевна***

*зам. зав. лаб. вирусологии,  
Республика Казахстан, г. Алматы*

***Керимжанова Бахытжан Фазылжановна***

*проф., д-р вет. наук, зав. лаб. биотехнологии,  
Республика Казахстан, г. Алматы*

***Ильин Александр Иванович***

*академик Каз НАЕН, д-р хим. наук, Председатель Правления  
АО «Научный центр противоиных препаратов»,  
Республика Казахстан, г. Алматы*

## **ANTIVIRAL ACTIVITY OF THE IONIC NANOSTRUCTURED IN VITRO COMPLEXES**

***Lyudmila Ivanova***

*deputy Head of Virology Laboratory,  
JSC “Scientific Center for Anti-Infectious Drugs”,  
Kazakhstan, Almaty*

***Bahytzhan Kerimzhanova***

*professor, Doctor of Veterinary Sciences. Head of Laboratory of  
Biotechnology. JSC “Scientific Center for Anti-Infectious Drug s”,  
Kazakhstan, Almaty*

***Alexander Ilin***

*academician of Kazakh National Academy of Natural Science,  
Doctor of chemistry. Chairman of the Governing Board, Member of the  
Board of Directors JSC “Scientific Center for Anti-Infectious Drugs”,  
Kazakhstan, Almaty*

**Аннотация.** В статье рассмотрены результаты изучения антивирусного действия ИНСК в культуре клеток MDCK установлено,

что репродукция вируса гриппа птиц штамм A/FPV/Waybrige/78/H7N7 подавляется под воздействием ионных комплексов ФС-1.1, ФС-1.2, ФС-1.3, ФС-1.5, ФС-1.6, ФС-1.8 в сравнении с контрольным титром не более чем на 2,0 log. В тоже время комплекс ФС-1.4 снижал титр вируса на 5,0–6,0 log в сравнении с контрольным. Наибольшее антивирусное действие из числа исследованных ИНСК установлено у комплексов ФС-1 и ФС-1.7, которые снижали титр вируса на 5,0–8,0 log.

**Abstract.** Results of studying of antiviral activity in cell culture MDCK found that the reproduction of avian influenza virus strain A/FPV/Waybrige/78/H7N7 is suppressed under the influence of ionic complexes FS-1.1 FS-1.2 and FS-1.3 and FS-1.5 and FS-1.6, FS-1.8 in comparison to the control titer of not more than 2,0 log. At the same time, FS-1.4 complex at reduced viral titer of 5.0–6.0 log vs. a control. The greatest antiviral activity among the studied INSC found in complexes FS-1 and FS-1.7, which reduced the virus titer to 6,0–8,0 log.

**Ключевые слова:** культура клеток; репродукция вируса; in vitro; ионные наноструктурированные комплексы.

**Keywords:** cell culture; a reproduction of the virus; in vitro; ionic nanostructured complexes.

### **Введение**

Грипп и острые респираторные инфекции на сегодняшний день остаются лидирующими в мире среди других инфекционных заболеваний. Вирус гриппа вызывает ежегодные эпидемии, во время которых поражает от 5 до 15 % населения земного шара и уносит от 250000 до 500000 жизней в год [1–3]. Ученые сегодня активно изучают вирус гриппа, выделяя несколько подтипов, которые особенно опасны для людей в эпидемическом плане.

По данным ВОЗ за период с 20.04.2014 по 03.05.2014 в 81 стране мира было лабораторно подтверждено 3739 случаев гриппа, из них 45,4 % составил грипп А и 54,6 % – грипп В. При субтипировании вирусов гриппа типа А в 31,2 % случаев был идентифицирован вирус гриппа А/H1N1/pdm09, в 68,8 % – вирус гриппа А/H3N2/. Из 55 изученных вирусов гриппа типа В 49 (89,1 %) штаммов были отнесены к линии Ямагата и 6 (10,9 %) штаммов – к Викторианской линии [2–5].

В связи с тем, что вирус гриппа постоянно изменяется на сегодняшний день радикальных средств для лечения нет. Существует две группы противогриппозных препаратов, обладающих специфическим действием с доказательной эффективностью:

- амантадин, римантадин и их аналоги;
- занамивир, озельтамивир [6–9].

Выше указанные препараты уже нашли свое место в клинической практике, но клиническая практика сталкивается с серьезной проблемой появления новых вариантов вируса, устойчивых к тем или иным препаратам. Поэтому создание новых противовирусных препаратов на сегодняшний день является актуальной задачей.

Перспективным направлением является проведение целенаправленных исследований иодсодержащих комплексов [10].

Возбудители инфекций чувствительны к иодсодержащим препаратам от природы и формирование приобретенной устойчивости к ним не характерно, поэтому препараты иода по-прежнему занимают лидирующее место среди современных антисептиков. Иод действует местно и резорбтивно, обладает антимикробными, антивирусными и антимикотическими свойствами, при этом не вызывая лекарственной устойчивости. Проникая в клетку, иод взаимодействует с аминокруппами белков, подавляя жизненно важные ферментные системы. При взаимодействии иода с водой в клетке образуется активный кислород, который оказывает сильное окисляющее действие [11–12].

В настоящей работе проведено исследование синтезированных иодсодержащих наноструктурированных ионных комплексов (ИНСК), в основе которых лежат соединения иода с полидентатными лигандами, в качестве которых выступают ассоциаты карбогидратов и пептидов. Задачей исследования являлись подбор оптимального состава, и установление закономерностей между составом и биологической активностью синтезированных иодсодержащих комплексных соединений, определение противовирусных свойств этих комплексов и выбор наиболее эффективных композиций нового препарата широкого фармакологического действия для решения социально – значимой проблемы глобального масштаба – разработки лекарственного противовирусного средства.

#### **Материалы и методы**

Объектами исследования являлись девять ионных наноструктурированных комплексов ФС-1, ФС-1.1, ФС-1.2, ФС-1.3, ФС-1.4, ФС-1.5, ФС-1.6, ФС-1.7, ФС-1.8 образованных белками и/или карбогидратами, солями металлов и интеркалированным в них иодом.

Определение антивирусной активности ионных комплексных соединений проводили на культуре клеток MDCK (Madin-Darby canine kidney), которые были любезно предоставлены Научно-исследовательским институтом проблем биологической безопасности МОН РК,

Атар. Выбор исследуемых концентраций ионных комплексов для определения антивирусной активности комплекса основывался на результатах экспериментов по определению цитотоксичности. После определения значений ЦТК<sub>50</sub> рассчитывали максимально переносимую концентрацию (МПК) ионного комплекса, которая составляет 1/2 от значения ЦТК<sub>50</sub>. Для исследования выбраны три концентрации. МПК вычисляли по формуле (1):

$$МПК = \frac{ЦТК_{50}}{2} \quad (1)$$

где: МПК – Максимально переносимая концентрация;  
ЦТК<sub>50</sub> – цитотоксическая концентрация 50 %.

Антивирусную активность веществ на модели вируса гриппа штамм А/FPV/Waybridge/78/H7N7 в опытах *in vitro* определяли по лечебной схеме. Суспензию клеток MDCK рассеивали в 96-луночные планшеты в концентрации 2x10<sup>5</sup> клеток/мл по 100 мкл в лунку. После образования монослоя, из лунок планшета с культурой клеток MDCK осторожно удаляли ростовую среду. Рабочее разведение вируса гриппа А готовили в дозе 100 ТЦД<sub>50</sub>/0,2 мл в питательной среде DMEM без сыворотки.

В монослой клеток MDCK вносили по 200 мкл рабочего разведения вируса гриппа А /FPV/Waybridge/78/H7N7. Для адсорбции вируса гриппа А планшет инкубировали один час при комнатной температуре. По окончании инкубации содержимое лунок удаляли, клетки промывали раствором Хенкса и вносили питательную среду, содержащую различные концентрации ионных комплексов. Плашки инкубировали 72 часа при 37°C, с 5 % CO<sub>2</sub>.

Оценку антивирусного действия ионных комплексов на модели вируса гриппа А/FPV/Waybridge/78/H7N7 проводили визуально под микроскопом по степени трансформации клеточного монослоя культуры MDCK. Определение остаточного титра вируса определяли в реакции гемагглютинации.

### **Результаты и обсуждения**

По результатам определения цитотоксических концентраций ионных наноструктурированных комплексов, вызывающих гибель 50 % клеток, представленным в таблице 1, были подобраны концентрации ИНСК для определения антивирусной активности.

**Таблица 1.****Результаты цитотоксичности ионных наноструктурированных комплексов**

ИНСК	Значение ЦТК <sub>50</sub>	
	после 72 часов инкубации	
	Разведение	Концентрация вещества, мг/мл
ФС-1	1:20	50,0
ФС-1.1	1:50	20,0
ФС-1.2	1:800	1,25
ФС-1.3	1:100	10,0
ФС-1.4	1:50	20,0
ФС-1.5	1:1460	0,68
ФС-1.6	1:5063	0,19
ФС-1.7	1:565	1,77
ФС-1.8	1:3637	0,27

Результаты определения антивирусной активности ИНСК по отношению к вирусу гриппа A/FPV/Waybridge/78/H7N7 на культуре клеток MDCK представлены в таблице 2.

Из данных таблицы 2 видно, что ионные комплексы ФС-1.1, ФС-1.2, ФС-1.3, ФС-1.5, ФС-1.6, ФС-1.8 не проявляют значимой активности в отношении вируса гриппа штамм A/FPV/Waybridge/78/H7N7, поскольку снижение титра вируса составляет от 0 до 2,0 log.

**Таблица 2.****Данные антивирусной активности ионных комплексов на культуре клеток MDCK в отношении вируса гриппа A/FPV/Waybridge/78/H7N7**

Ионные комплексы	Концентрация, мг/мл	Титр остаточного вируса, log
ФС-1	25,0	0,0±0,0
	12,5	2,0±0,0
	6,25	3,0±0,0
ФС-1.1	10,0	6,0±0,4
	5,0	6,9±0,4
	2,5	7,1±0,3
ФС-1.2	0,63	7,3±0,2
	0,31	7,6±0,3
	0,16	8,0±0,2
ФС-1.3	5,0	7,4±0,1
	2,5	7,6±0,2
	1,25	8,0±0,2

Ионные комплексы	Концентрация, мг/мл	Титр остаточного вируса, log
ФС-1.4	10,0	2,0±0,3
	5,0	2,0±0,3
	2,5	3,0±0,3
ФС-1.5	0,34	7,5±0,3
	0,17	7,8±0,3
	0,085	7,8±0,3
ФС-1.6	0,099	7,0±0,2
	0,05	7,8±0,2
	0,025	8,0±0,3
ФС-1.7	0,89	0,0±0,0
	0,45	0,0±0,0
	0,22	0,0±0,0
ФС-1.8	0,14	7,6±0,3
	0,07	8,0±0,2
	0,03	8,0±0,3
Контроль вируса		8,0±0,5

Ионный комплекс ФС-1.7 проявляет максимальную антивирусную активность во всех экспериментальных концентрациях. Ионный комплекс ФС-1 обладает выраженной антивирусной активностью в МПК, полностью подавляет репродукцию вируса, а в концентрации 1/2 МПК и 1/4 МПК снижает титр вируса на 5,0 – 6,0 log. Комплекс ФС-1.4 в МПК и 1/2 МПК снижает титр вируса на 6,0 log, а в 1/4 МПК снижает титр вируса на 5,0 log. Титр остаточного вируса положительного контроля составляет 8,0 log.

Таким образом при изучение антивирусного действия ИНСК на культуре клеток MDCK было выявлено, что наибольшая антивирусная активность из числа исследованных ионных наноструктурированных комплексов установлена у комплексов ФС-1, ФС-1.4 и ФС-1.7, которые снижают титр вируса гриппа штамм A/FPV/Waybrige/78/H7N7 на 5,0-8,0 log.

### Список литературы:

1. Morens D.M., Fauci A.S. / The 1918 Influenza Pandemic: Insights for the 21st Century // The Journal of Infectious Diseases. – 2010. Vol. 195 / Issue – 7. P. 1018–1028.
2. Somnina A., Burtseva E., Erokin M. et al. / Influenza surveillance in Russia based on epidemiological and laboratory data for the period from 2005 to 2012 / American Journal of Infectious Diseases. – 2013. – Vol. 9. P. 77–93.

3. Еженедельный бюллетень информационного мониторинга ситуации по гриппу. / ВОЗ. Выпуск № 262 за период 25.04.2015–30.04.2015.
4. Литвинова О.М., Смородинцева Е.А., Деева Э.Г. Этиология современного гриппа // Эпидемиология и Вакцинопрофилактика – 2001. – № 1. – С. 5–9.
5. Neumann G., Kawaoka Y. / The first influenza pandemic of the new millennium // *Influenza and Other Respiratory Viruses*. – 2011, – Vol. 5 (3). – P. 157–166.
6. Kurowski M. et al Oral oseltamivir rapidly delivers active drug levels to middle ear and sinuses in humans // 40<sup>th</sup> ICAAC, Toronto, Canada, September 17–20. 2000. Toronto.
7. Nicholson K.G. et al. Efficacy and safety of oseltamivir in treatment of acute influenza: a randomised controlled trial // *Lancet*. – 2000. –V. 355. – P. 1845–1850.
8. Govorkova E.A. et al Comparison of efficacies of RWJ- 270201, zanamivir and oseltamivir against H5N1, H9N2, and other avian influenza viruses // *Antimicrob. Agents and Chemother*. – 2001. – Vol. 45, – № 4. – P. 2723–2732.
9. Покровский В.И., Онищенко Г.Г., Черкасский Б.Л. Актуальные направления совершенствования профилактики инфекционных болезней // *Эпидемиол. и инфекц. бол.* – 2000. – № 1. – С. 4–8.
10. Антипов В.А., Шантыз А.Х., Егунова А.В., Манукало С.А. Йод в ветеринарии // Краснодар: Кубанский ГАУ. – 2011. – 295 с.
11. Борисов Л.Б. Медицинская микробиология, вирусология, иммунология / М.: Медицинское информационное агентство. – 2005. – 736 с.
12. Головки Ю.С., Ивашкевич О.А., Головки А.С. Современные методы поиска новых лекарственных средств // *Вестник БГУ. Сер 2.* – № 1. – 2012. – С. 7–15.

## **ЦИТОТОКСИЧНОСТЬ ИОННЫХ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ КОМПЛЕКСОВ IN VITRO**

***Ильин Александр Иванович***

*академик Каз НАЕН, д-р хим. наук, Председатель Правления  
АО «Научный центр противоиных препаратов»,  
Республика Казахстан, г. Алматы*

***Иванова Людмила Николаевна***

*зам. зав. лаб. вирусологии,  
Республика Казахстан, г. Алматы*

***Керимжанова Бахытжан Фазылжановна***

*д-р вет. наук, проф., зав. лаб. биотехнологии,  
Республика Казахстан, г. Алматы*

***Соколова Наталья Николаевна***

*канд. биол. наук, вед. науч. сотр. лаб. вирусологии,  
Республика Казахстан, г. Алматы*

## **CYTOTOXICITY NANOSTRUCTURED IONICS COMPLEXES IN VITRO**

***Alexander Ilin***

*academician of Kazakh National Academy of Natural Science, Doctor of  
chemistry, Chairman of the Governing Board, Member of the Board  
of Directors JSC “Scientific Center for Anti-Infectious Drugs”,  
Kazakhstan, g. Almaty*

***Lyudmila Ivanova***

*deputy Head of Virology Laboratory,  
JSC “Scientific Center for Anti-Infectious Drugs”,  
Kazakhstan, Almaty*

**Bahytzhan Kerimzhanova**

*professor, Doctor of Veterinary Sciences. Head of Laboratory  
of Biotechnology. JSC "Scientific Center for Anti-Infectious Drug s",  
Kazakhstan, g. Almaty*

**Natalia Sokolova**

*phD, a leading researcher in the Laboratory. Virology,  
Kazakhstan, Almaty,*

**Аннотация.** В статье рассмотрены результаты исследования цитотоксичности *in vitro* девяти ионных наноструктурированных комплексов ФС-1, ФС-1.1, ФС-1.2, ФС-1.3, ФС-1.4, ФС-1.5, ФС-1.6, ФС-1.7, ФС-1.8. Предложенная тест-система *in vitro* с оценкой показателей жизнеспособности монослоя культуры клеток является информативным подходом при скрининговом тестировании лекарственных веществ. Исследованиями установлено, что средства ФС-1 и ФС-1.1, ФС-1.3, ФС-1.4 являются низкотоксичными комплексами, так как ЦТК<sub>50</sub> средства ФС-1 через 72 ч инкубации составляет 50,0 мг/мл, средств ФС-1.1, ФС-1.4 – 20,0 мг/мл, а средства ФС-1.3 – 10,0 мг/мл в отношении культуры клеток MDCK (Madin-Darby Canine kidney), в соответствии со шкалой токсичности веществ (ГОСТ 12.1.007-76). А следующие комплексы: ФС-1.2, ФС-1.5, ФС-1.6, ФС-1.7, ФС-1.8 обладают высокой токсичностью, ЦТК<sub>50</sub> этих веществ через 72 часа инкубации с клетками составляют от 0,27 до 1,77 мг/мл.

**Abstract.** The results of research of cytotoxicity *in vitro* of nine ionics nanostructured FS-1, FS-1.1, FS-1.2, FS-1.3, FS-1.4, FS-1.5, FS-1.6, FS-1.7, FS-1.8 complexes are considered in the article. The offered *in vitro* test system with an assessment of indicators of viability of a monolayer of culture of cages is informative approach at screening testing of medicinal substances. Research has established that the funds FS-1 and FS-1.1 and FS-1.3 and FS-1.4, low-toxic complexes CC<sub>50</sub> after 72 h of incubation with the substance of 50.0 mg/ml, FS-1.1 and FS-1.4 – 20.0 mg/ml and FS-1.3 – 10.0 mg/ml against the culture MDCK (Madin-Darby Sanine kidney) cells, according to the scale toxicity of substances (GOST 12.1.007-76) and following the complexes FS-1.2, FS-1.5, FS-1.6, FS-1.7, FS-1.8 are highly toxic, CC<sub>50</sub> these substances after 72 hours are in the range of 0.27 to 1.77 mg/ml.

**Ключевые слова:** Цитотоксичность, культура клеток, *in vitro*, ионные наноструктурированные комплексы, МТТ-тест.

**Keywords:** cytotoxicity, cell culture, in vitro, ionics nanostructured systems, MTT test.

### **Введение**

В последние годы во всем мире, несмотря на обилие медицинских препаратов, ситуация с инфекционными болезнями остается все еще нерешенной проблемой. Ухудшение экологической обстановки способствует прогрессирующему росту ряда заболеваний [1].

Согласно данным ВОЗ, смертность больных от инфекционных болезней занимает второе место в мире после заболеваний сердечно-сосудистой системы [2]. Важной составляющей проблемы инфекционных заболеваний является возникновение лекарственной устойчивости у возбудителей инфекционных заболеваний к антимикробным препаратам, что приводит к снижению или полной потере эффективности проводимой терапии и, соответственно, к необходимости поиска новых медикаментозных средств. При этом поиск направлен на разработку лекарственных веществ, которые одновременно сочетали бы в себе такие свойства, как селективность действия в отношении патогена, низкую токсичность в живом организме и способность выводить продукты гибели патогена из живого организма. Важно также при этом не нарушить физиологическое равновесие в эписоматическом биотипе, то есть по возможности сохранить местную флору [3–6].

Особое значение приобретают иодсодержащие препараты, которые обладают целым рядом преимуществ перед веществами, содержащими другие галогены. Разработка методов получения новых видов лекарственных препаратов на основе иода сегодня является важной и актуальной проблемой. Иод – уникальное лекарственное вещество. Он определяет высокую биологическую активность и разностороннее действие лекарственных препаратов, используется в основном для изготовления различных лекарственных форм. Иодсодержащие препараты во многих случаях чувствительны к токсичным субстратам, способны длительное время сохранять свою биохимическую активность и более устойчивы к агрессивной среде.

Иодсодержащие лекарственные препараты Йодомидол, повидон-йод, 1 % раствор иода, 5 % и 10 % спиртовой раствор, раствор Люголя с глицерином, иодантипирин, натрия иодид, йокс обладают антибактериальным и противовирусным действием и предназначены для использования в терапевтической практике в качестве эффективного медицинского препарата против инфекционных заболеваний.

Использование иодсодержащих препаратов у возбудителей инфекционных заболеваний не вызывает лекарственной устойчивости [7–8].

Работы в области разработки лекарственных средств, обладающих высокими бактерицидными свойствами и не являющиеся антибиотиками, начаты в Казахстане с середины 80-х годов прошлого века. АО «Научный центр противоинфекционных препаратов» осуществляет поиск, разработку и синтез отечественных противомикробных средств с их первоначальным биоскринингом, полным доклиническим и клиническим испытаниями. Сегодня разработан противотуберкулезный препарат ФС-1. На разработку данного препарата получен Патент РК на изобретение за № 28746. Разработанное лекарственное средство зарегистрировано МЗ РК и вошло в государственный реестр лекарственных средств в РК [9].

В Научном центре проводятся доклинические исследования еще одного оригинального лекарственного препарата – «Потенциатора антибиотиков» субстанции (ПА) для лечения инфекционных болезней бактериальной природы.

Разработаны и синтезированы композиции иодсодержащих ионных комплексов на полимерной основе [10]. Были созданы такие лекарственные препараты как «Йодомидол», «Галомилон», «Коксиван», «Ценнавит» и др., которые вошли в реестр ветеринарных лекарственных средств и применяются в настоящее время.

Вместе с тем, в доступной литературе отсутствуют работы, в которых изложен целенаправленный синтез координационных соединений иода с заданной структурой с противовирусными свойствами. В настоящей статье проведен скрининг по цитотоксичности синтезированных ионных наноструктурированных комплексов, представляющих собой соединения, образованные полипептидами, карбогидратами, солями щелочных и щелочноземельных металлов интеркалированные иодом. Активной субстанцией является иоднполимерный комплекс, выполняющий роль матрицы, из которой постепенно выделяется активная молекула – иод [9].

### **Материалы и методы**

Объектом исследования являлись ионные наноструктурированные комплексы (ИНСК) – многокомпонентные соединения иода, образованные полипептидами, карбогидратами, солями щелочных и щелочноземельных металлов ФС-1, ФС-1.1, ФС-1.2, ФС-1.3, ФС-1.4, ФС-1.5, ФС-1.6, ФС-1.7, ФС-1.8.

Цитотоксичность веществ *in vitro* определяли с использованием [11]. Принцип метода основан на реакции восстановления соли тетразолия (МТТ, 3-(4,5-диметилтиазол-2-ил)-2,5-дифенил тетразо-

лиум бромида) митохондриальными дегидрогеназами живых, метаболически активных клеток с образованием кристаллов формазана, дающих при растворении в ДМСО фиолетовое окрашивание. Интенсивность окраски прямо пропорционально коррелирует с количеством жизнеспособных клеток в суспензии. Исследуемые концентрации ИНСК были получены путем последовательного разведения в 2,0 и в 2,5 раза. Выбор исследуемых концентраций ионного комплекса ФС-1 был основан на растворимости, а также согласно максимальной концентрации вещества приводящей к значительной гибели клеток, и минимальной не обладающей токсичностью [12; 13]. Исследования проводили на культуре клеток MDCK (Madin-Darby canine kidney), которые были любезно предоставлены Научно-исследовательским институтом проблем биологической безопасности МОН РК. Инкубация исследуемого вещества на культуре клеток составляла 48 и 72 часа.

Клетки рассевали в 96-луночные плашки «BD Biosciences» (Германия) в концентрации  $2 \times 10^5$  клеток в 1 мл. Плашки культивировали в термостате при  $37^\circ\text{C}$ , 5 %  $\text{CO}_2$ . Из лунок планшета через 24 часа инкубации удаляли ростовую среду, и вносили по 200 мкл среды, содержащей исследуемые вещества. В лунки с отрицательным контролем вносили по 200 мкл питательной среды DMEM.

Через 48 и 72 часа среду с веществом удаляли из лунок и добавляли 200 мкл свежей питательной среды и 50 мкл рабочего раствора МТТ, плашку инкубировали четыре часа в термостате при  $37^\circ\text{C}$ . После окончания срока инкубации удаляли надосадочную жидкость. В каждую лунку вносили по 100 мкл DMSO. Оптическую плотность в лунках измеряли на микропланшетном ридере Tecan Sunrise RC.4, Австрия, при длине волны основного фильтра 490 нм и референс – фильтра 620 нм. Расчет результатов производили, используя формулы (1)-(3):

- расчет средней арифметической величины оптической плотности ( $\bar{Y}$ ) проводили по формуле (1):

$$\bar{Y} = \frac{y_1 + \dots + y_n}{n} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n y_i \quad (1)$$

где  $y_i$  – результат измерения ОП у каждого объекта группы;  
 $n$  – число объектов в группе;

- рассчитывали процент выживших клеток для каждой повторности каждой концентрации исследуемого вещества по формуле (2):

$$\text{Процент жизнеспособности клеток} = \frac{Y_i}{\bar{Y}_{NC}} \cdot 100 \%, \quad (2)$$

где:  $Y_i$  – результат измерения ОП для каждой группы;

$\bar{Y}_{NC}$  – средняя арифметическая величина ОП ( $\bar{Y}$ ) для отрицательного контроля;

- рассчитывали среднюю арифметическую величину процента выживших клеток ( $\bar{Y}$ ) для каждой концентрации исследуемого вещества по формуле (1);

- ЦТК<sub>50</sub> (концентрация веществ, при которой происходит гибель 50% клеток) для каждого исследуемого вещества вычисляли по формуле (3):

$$\text{ЦТК}_{50} = \left[ \frac{X_1 - 50}{X_1 - X_2} \cdot (Mx_2 - Mx_1) \right] + Mx_1, \quad (3)$$

где:  $X_1$  – более 50 % выживших клеток;

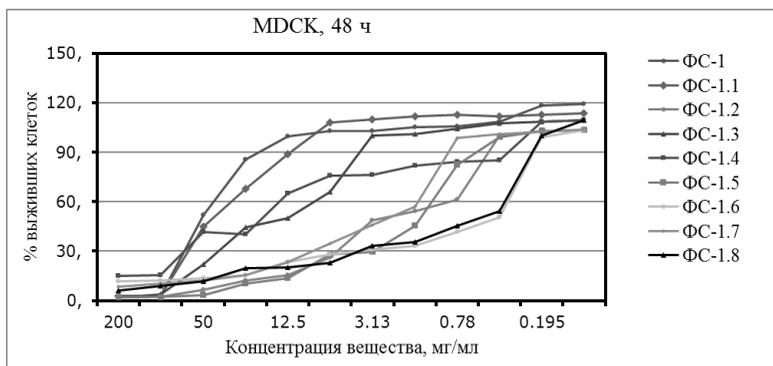
$X_2$  – менее 50 % выживших клеток;

$Mx_1$  – концентрация вещества, где выжило более 50 % клеток;

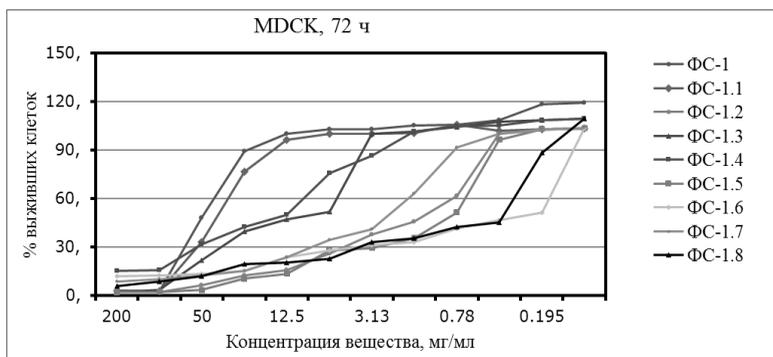
$Mx_2$  – концентрация вещества, где выжило менее 50 % клеток.

### **Результаты и обсуждение**

В ходе экспериментов были определены ЦТК<sub>50</sub> – концентрация, при которой происходит гибель 50 % клеток и МНК – максимально нетоксическая концентрация, показывающая 100 % выживаемость клеток. ЦТК<sub>50</sub> и МНК вычислены по показателям оптической плотности в МТТ-тесте. Результаты цитотоксичности комплексов на культуре клеток MDCK представлены в таблице 1 и на рисунках 1 и 2.



**Рисунок 1. Действие ИНСК ФС на выживаемость линии клеток MDCK через 48 часов инкубации**



**Рисунок 2. Действие ИНСК ФС на выживаемость линии клеток MDCK через 72 часа инкубации**

На рисунка 1, 2 представлены данные динамики выживаемости клеток на 48-ой и 72-ой час после воздействия ФС-1, ФС-1.1, ФС-1.2, ФС-1.3, ФС-1.4, ФС-1.6, ФС-1.7, ФС-1.8 в различных разведениях на культуру клеток MDCK.

Из рисунков 1 и 2 видно, что при определении токсичности на культуре клеток MDCK все изученные вещества можно разделить на 2 группы. Первая группа ФС-1 и ФС-1.1, ФС-1.3, ФС-1.4 низкотоксичные комплексы, ЦТК<sub>50</sub> ФС-1 через 72 ч инкубации с веществом составляет 50,0 мг/мл, ФС-1.1, ФС-1.4 – 20,0 мг/мл, а ФС-1.3 – 10,0 мг/мл. Вторая группа комплексы ФС-1.2, ФС-1.4, ФС-1.5, ФС-1.6, ФС-1.7, ФС-1.8 обладают высокой токсичностью, ЦТК<sub>50</sub>

этих веществ через 72 часа находятся в пределах от 0,27 до 1,77 мг/мл  
таблица 1.

*Таблица 1.*

**Результаты МТТ – теста на клеточной линии МДСК для ионных комплексов**

ИНСК	Значение ЦТК <sub>50</sub>				Значения МНК			
	после 48 часов инкубации		после 72 часов инкубации		после 48 часов инкубации		после 72 часов инкубации	
	Разведение	Концентрация, мг/мл	Разведение	Концентрация, мг/мл	Разведение	Концентрация, мг/мл	Разведение	Концентрация, мг/мл
ФС-1	1:20	45,47	1:20	50,0	1:80	12,5	1:80	12,5
ФС-1.1	1:50	42,84	1:50	20,0	1:100	10,0	1:100	10,0
ФС-1.2	1:640	2,66	1:800	1,25	1:1800	0,67	1:3200	0,31
ФС-1.3	1:80	12,5	1:100	10,0	1:180	5,6	1:200	5,0
ФС-1.4	1:40	24,12	1:50	20,0	1:4300	0,24	1:6400	0,16
ФС-1.5	1:1280	1,21	1:1460	0,68	1:2560	0,39	1:3200	0,31
ФС-1.6	1:2560	0,39	1:5063	0,19	1:4000	0,24	1:6000	0,17
ФС-1.7	1:320	3,13	1:565	1,77	1:1200	0,83	1:1500	0,67
ФС-1.8	1:2560	0,48	1:3637	0,27	1:5600	0,19	1:6400	0,16

По данным таблицы 1 видно, что комплексы ФС-1, ФС-1.1, ФС-1.3, ФС-1.4 являются низко токсичными. ЦТК<sub>50</sub> ионных комплексов ФС-1, ФС-1.1, ФС-1.3, ФС-1.4 через 48 часов культивирования находится в концентрациях от 10,0 до 50,0 мг/мл и через 72 часа культивирования находятся в концентрациях от 5,0 до 50,0 мг/мл. Токсичность не увеличивается в зависимости от продолжительности культивирования, так как концентрации этих ионных комплексов не снижаются, остаются на одном уровне. Ионные комплексы ФС-1.2, ФС-1.5, ФС-1.6, ФС-1.7, ФС-1.8 обладают умеренной токсичностью, ЦТК<sub>50</sub> их находятся в пределах от 0,39 до 2,13 мг/мл через 48 часов инкубирования в культуре клеток МДСК и от 0,2 до 1,77 мг/мл через 72 часа инкубирования в культуре клеток МДСК.

Таким образом, установлено, что исследуемые комплексы ИНСК обладают различной цитотоксичностью. Наименьшая цитотоксичность отмечена у комплексов ФС-1, ФС-1.1, ФС-1.3 и ФС-1.4 высокая цитотоксичность отмечена у комплексов ФС-1.2, ФС-1.4, ФС-1.5, ФС-1.6, ФС-1.7, ФС-1.8. Полученные результаты были положены в основу дальнейших исследований по определению максимально переносимых концентраций у исследуемых комплексов.

### Список литературы:

1. Зефирова О.Н., Зефиров Н.С. Методологические основы создания лекарственных препаратов // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 2. Химия. – 2000. – 41, № 2. – С. 103-108.
2. WHS. Library Cataloguing-in-publication Data // World health Statistics. – 2015. – P. 160.
3. Головки Ю.С., Ивашкевич О.А., Головки А.С. Современные методы поиска новых лекарственных средств // Вестник БГУ. – Сер. 2. – № 1. – 2012. – С. 7–15.
4. Покровский В.И., Онищенко Г.Г., Черкасский Б.Л. Актуальные направления совершенствования профилактики инфекционных болезней, // Эпидемиол. и инфекц. бол. – 2000. – № 1. – С. 4–8.
5. Носков Ф.Ф. Новая стратегия разработки противовирусных препаратов широкого спектра действия // – СП. – 2008. – 127 с.
6. Ильин А.И., Керимжанова Б.Ф., Исламов Р.А. Противотуберкулезные препараты и лекарственная устойчивость (Обзор литературы) // Доклады НАН РК. – 2015. – № 4. – С. 116–134.
7. Башев А.Д. Способ получения стабилизированного иодсодержащего препарата // Патент РФ № 2125452 (А61К33/18, А23К1/16), номер заявки 96113166/14, дата подачи заявки 02.07.1996, дата публикации 27.01.1999.
8. Велданова М.В. Технология неинвазивной оценки индивидуального иодного статуса человека // Технологии живых систем. – 2009. – № 1. – С. 16–17.
9. Ильин А.И., Кулманов М.Е. Антибактериальный агент для лечения инфекционных заболеваний бактериальной природы и способ его получения // Каз. Патент. № 28746. – Алматы, 2014. – бюл. № 7.
10. Ильин А.И., Саркесян А.А., Божков Е.А. и др. Препарат «Иодомидол» обладающий бактерицидным и вирулицидным действием // Патент Республики Казахстан № 6730; Int. Cl. А61К 33/18, 33/00, 31/715, 31/70; заявл. 26.01.1996 № 960077.1; опубл. 16.11.1998.
11. Montefiori D. et al / Evaluation of Antiviral Drugs and Neutralizing Antibodies by Rapid and Sensitive Microtiter Infection Assay. // J.Clin. Microbiol. – 1988. – 26(2). – P. 231–235.

12. Ершов Ф.И., Наровлянский А.Н., Дерябин П.Г., Березина Л.К., Гуськова Т.А., Николаева И.С., Мезенцева М.В., Григорян С.С., Ожерелков С.В., Васильев А.Н., Щербенко В.Э., Ленёва И.А. Методические указания по изучению противовирусной активности фармакологических веществ. Руководство по экспериментальному доклиническому изучению новых фармакологических веществ / Под общей редакцией Хабриева Р.У. // МЗ РФ. – М. – 2005. – С. 532–556.
13. Ершов Ф.И., Тазулахова Э.Б., Миронов А.Н., Меркулов В.А., Васильев А.Н. Методические рекомендации по изучению специфической активности индукторов интерферонов. Руководство по проведению доклинических исследований лекарственных средств. / Под общей редакцией Миронова А.Н. // МЗ РФ. – М.: Гриф и К. – 2012. – С. 550–565.

## **ДИНАМИКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ И ИНВАЛИДНОСТИ ВСЛЕДСТВИЕ ПСИХИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ У ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

*Лаврова Джульетта Ивановна*

*д-р мед. наук, проф. кафедры Российской медицинской академии  
последипломного образования,  
РФ, г. Москва*

*Логвинова Ольга Валентиновна*

*канд. мед. наук, доц. кафедры Российской медицинской академии  
последипломного образования,  
РФ, г. Москва*

*Корнилов Алексей Александрович*

*соискатель кафедры Российской медицинской академии  
последипломного образования,  
РФ, г. Москва*

**Аннотация. Цель:** оценка показателей заболеваемости и инвалидности вследствие психических расстройств у взрослого населения в РФ в динамике за многолетний период. **Метод:** анализ данных о заболеваемости и инвалидности по материалам Государственной статистики за 1995–2014 гг. **Результаты:** в РФ отмечается снижение как показателей заболеваемости, так и инвалидности

вследствие психических расстройств, за исключением лиц, обратившихся за лечебно-консультативной помощью. **Выводы:** данные могут быть использованы для организации качественной лечебно-профилактической помощи при данных заболеваниях.

**Ключевые слова:** заболеваемость, инвалидность, психические расстройства, динамика.

В настоящее время психическое здоровье принадлежит к числу наиболее серьёзных проблем, стоящих перед всеми странами, поскольку в тот или иной период жизни такие проблемы возникают, по крайней мере, у каждого четвёртого человека. Показатели распространённости нарушений психического здоровья в Европейском регионе очень высоки. По данным ВОЗ (2006), из 870 млн. человек, проживающих в Европейском регионе, около 100 млн. испытывают состояние тревоги и депрессии; свыше 21 млн. страдают от расстройств, связанных с употреблением алкоголя; свыше 7 млн. – болезнью Альцгеймера и другими видами деменции; около 4 млн. – шизофренией; 4 млн. – биполярными аффективными расстройствами и 4 млн. – паническими расстройствами [1].

Анализ статистических материалов по заболеваемости психическими расстройствами в России проведен за 1995–2014 г. Изучались: динамика первичной и общей заболеваемости вследствие психических расстройств (абсолютные данные и на 100 тысяч населения), а также показатели инвалидности (абсолютные данные и на 10 тысяч взрослого населения). Исследование сплошное.

Заболеваемость взрослого населения психическими расстройствами с впервые в жизни установленным диагнозом, взятых под диспансерное наблюдение психоневрологическими учреждениями, за исследуемые годы характеризовалась уменьшением абсолютного числа больных на 53,2 % (от 137,6 тыс. человек в 1995 г. до 64,4 тыс. человек в 2014 г.), в том числе при психозах и состоянии слабоумия – на 32,2 % (от 45,9 тыс. человек до 31,1 тыс. человек), шизофрении – на 55,2 % (от 21,2 тыс. человек до 9,5 тыс. человек), психических расстройствах непсихотического характера – на 61,9 % (от 51,2 тыс. человек до 19,5 тыс. человек), умственной отсталости – на 65,9 % (от 40,5 тыс. человек до 13,8 тыс. человек).

Однако за тот же период увеличилось число больных с впервые в жизни установленным диагнозом, обратившихся за консультативно-лечебной помощью, на 10,0 % (от 351,2 тыс. человек в 1995 г. до 386,5 тыс. человек в 2014 г.), в том числе при психозах и состоянии

слабоумия – на 69,5 % (от 34,1 тыс. человек до 57,8 тыс. человек), из них при шизофрении – на 47,8 % (от 4,6 тыс. человек до 6,8 тыс. человек), психических расстройств не психотического характера – на 3,5 % (от 299,3 тыс. человек до 309,8 тыс. человек), умственной отсталости – на 6,2 % (от 17,8 тыс. человек до 18,9 тыс. человек).

Показатель первичной заболеваемости психическими расстройствами на 100 тыс. населения также характеризовался снижением на 52,9 % (от 93,5 в 1995 г. до 44,0 в 2014 г.), в том числе при психозах и состоянии слабоумия – на 31,8 % (от 31,1 до 21,2), шизофрении – на 54,5 %; (от 14,3 до 6,5), расстройствах не психотического характера – на 61,7 % (от 34,7 до 13,3), умственной отсталости – на 65,7 % (от 27,4 до 9,4).

За тот же период увеличился показатель на 100 тыс. населения, обратившихся за консультативно-лечебной помощью, на 11,4 % (от 237,3 в 1995 г. до 264,3 в 2014 г.), в том числе при психозах и состоянии слабоумия – на 71,0 % (от 23,1 до 39,5), при шизофрении – на 54,8 % (от 3,1 до 4,8), при психических расстройствах не психотического характера – на 4,6 % (от 202,5 до 211,8), умственной отсталости – на 7,5 % (от 12,0 до 12,9).

Контингенты больных, состоящих на учете на конец года, характеризовались уменьшением на 27,0 % (от 2165,2 тыс. человек в 1995 г. до 1581,3 тыс. человек в 2012 г.), в том числе при психозах и состоянии слабоумия на 10,1 % (от 802,2 тыс. человек в 2000 г. до 720,9 тыс. человек в 2012 г.), шизофрении – на 8,2 %; (от 510,6 тыс. человек в 2000 г. до 468,8 тыс. человек в 2012 г.), расстройствах не психотического характера – на 26,3 % (от 465,4 тыс. человек в 2000 г. до 343,2 тыс. человек в 2012 г.), умственной отсталости – на 23,0 % (от 671,9 тыс. человек в 2000 г. до 517,3 тыс. человек в 2012 г.).

Эти же показатели в расчете на 100 тыс. населения также характеризовались снижением на 25,1 % (от 1472,2 в 1995 г. до 1103,2 в 2012 г.), в том числе при психозах и состоянии слабоумия – на 8,9 % (от 552,1 в 2000 г. до 502,9 в 2012 г.), при шизофрении – на 6,9 % (от 351,4 в 2000 г. до 327,1 в 2012 г.), при психических расстройствах не психотического характера – на 26,2 % (от 320,3 в 2000 г. до 236,4 в 2012 г.), умственной отсталости – на 21,8 % (от 461,7 в 2000 г. до 360,8 в 2012 г.).

Число пациентов с психическими расстройствами, обратившихся в психоневрологические организации, за исследуемый период увеличилось на 10,3 % (от 3712,7 тыс. человек в 1995 г. до 4094,0 тыс. человек в 2014 г.), в том числе при психозах и состоянии слабоумия –

на 1,5 % (от 1093,4 тыс. человек до 1110,4 тыс. человек), психическими расстройствами непсихотического характера – на 21,3 % (от 1719,7 тыс. до 2086,5 тыс.) и уменьшилось при умственной отсталости – на 0,3 % (от 899,7 тыс. человек до 897,1 тыс. человек) и при шизофрении - на 6,6 % (от 606,4 тыс. человек до 566,2 тыс. человек).

Эти же данные в расчете на 100 тысяч населения характеризовались теми же тенденциями – увеличением общего числа больных – на 11,4 % (от 2512,4 в 1995 г. до 2799,0 в 2014 г.), в том числе больных с психозами и состоянием слабоумия – на 2,6 % (от 739,9 тыс. человек до 759,1 тыс. человек), с психическими расстройствами непсихотического характера – на 22,6 % (от 1163,7 тыс. до 1426,5 тыс.), умственной отсталости – на 0,7 % (от 608,8 тыс. человек до 613,3 тыс. человек) и уменьшилось число и больных с шизофренией – на 5,7 % (от 410,4 тыс. человек до 387,1 тыс. человек).

Численность лиц с психическими расстройствами и расстройствами поведения, впервые признанных инвалидами, за период 2000–2013 гг. уменьшилась на 48,0 % (от 48,6 тыс. человек в 2000 г. до 32,0 тыс. человек в 2013 г.), а также отмечалось уменьшение интенсивного показателя на 10 тыс. человек взрослого населения на 37,2 % (от 4,3 в 2000 г. до 2,7 в 2013 г.).

Таким образом, проведенный анализ показателей заболеваемости и инвалидности вследствие психических расстройств за многолетний период, как первичной, так и общей, в основном характеризуется уменьшением показателей, за исключением данных о лицах, обратившихся за лечебно-консультативной помощью в психиатрические организации за указанный период, что свидетельствует о наличии проблем наблюдения и лечения этого контингента больных.

### **Список литературы:**

1. Распространенность и статистика психических заболеваний. [http://ilive.com.ua/health/rasprostranennost-i-statistika-psihicheskikh-abolevaniy\\_80390i15956.html](http://ilive.com.ua/health/rasprostranennost-i-statistika-psihicheskikh-abolevaniy_80390i15956.html).

## СЕКЦИЯ 12.

### ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЕ НАУКИ

#### ФАРМАКОКИНЕТИКА ЛЕКАРСТВЕННОГО СРЕДСТВА ФС-1 ПРИ ОДНОКРАТНОМ ПЕРОРАЛЬНОМ ПРИМЕНЕНИИ В ОРГАНИЗМЕ ЦЫПЛЯТ

***Керимжанова Бахытжан Фазылжановна***  
*проф., д-р вет. наук, зав. лаб. биотехнологии,  
Республика Казахстан, г. Алматы*

***Иванова Людмила Николаевна***  
*зам. зав. лаб. вирусологии,  
Республика Казахстан, г. Алматы*

***Ильин Александр Иванович***  
*академик Каз НАЕН, д-р хим. наук, Председатель Правления  
АО «Научный центр противоиных препаратов»,  
Республика Казахстан, г. Алматы*

#### PHARMACOKINETICS OF FS-1 MEDICINE AT SINGLE ORAL APPLICATION IN THE ORGANISM OF CHICKENS

***Bahytzhan Kerimzhanova***  
*prof.. Doctor of Veterinary Sciences. Head of Laboratory of Biotechnology.  
JSC “Scientific Center for Anti-Infectious Drug s”,  
Kazakhstan, Almaty*

***Lyudmila Ivanova***  
*deputy Head of Virology Laboratory,  
JSC “Scientific Center for Anti-Infectious Drugs”,  
Kazakhstan, Almaty*

*Alexander Ilin*

*academician of Kazakh National Academy of Natural Science, Doctor of chemistry. Chairman of the Governing Board, Member of the Board of Directors JSC "Scientific Center for Anti-Infectious Drugs", Kazakhstan, Almaty*

**Аннотация.** В работе представлены динамика распределения, накопления и выведения ионного наноструктурированного комплекса ФС-1 меченного радиоактивным иодом-131 при однократном введении в организм цыплят. Установлено, что комплекс ФС-1 достаточно быстро всасывается из желудочно-кишечного тракта в кровь и уже через 30 минут исследования определяется во всех органах, максимальное значение его концентрации в крови достигается в течение первых трех часов.

**Abstract.** The work presents the dynamics of distribution, accumulation and removal of the ionic nanostructured FS-1 complex marked radioactive iodine-131 at single introduction to an organism of chickens. It is established that the FS-1 complex is quickly enough soaked up from a digestive tract in blood and in 30 minutes of research is defined in all bodies, the maximum value of its concentration in blood is reached within the first three hours.

**Ключевые слова:** ионный наноструктурированный комплекс, фармакокинетика, лекарственное средство, меченный радиоактивный иод-131.

**Keywords:** nanostructured ionic complex, pharmacokinetics, medical substances labeled with radioactive iodine-131.

### **Введение**

Несмотря на научные открытия прошлого века и инновационные исследовательские направления в области разработки новых лекарственных препаратов, проблема инфекционных заболеваний остаётся актуальной во всех без исключения странах мира. Согласно данным ВОЗ, смертность больных от инфекционных заболеваний занимает второе место в мире после сердечнососудистой системы [1]. Важной составляющей данной проблемы является возникновение лекарственной устойчивости у возбудителей инфекционных заболеваний к антимикробным препаратам, что приводит к снижению или полной потере эффективности проводимой терапии и, соответственно, к необходимости поиска новых медикаментозных средств [2–3]. При этом поиск направлен на разработку лекарственных

веществ, которые одновременно сочетали бы в себе такие свойства, как селективность действия в отношении патогена, низкую токсичность в живом организме и способность выводить продукты гибели патогена из живого организма [4].

Особое значение приобретают иодсодержащие препараты, которые обладают целым рядом преимуществ перед веществами, содержащими другие галогены. Разработка методов получения новых видов лекарственных препаратов на основе иода, сегодня, является актуальной проблемой. Иод – уникальное лекарственное вещество. Он определяет высокую биологическую активность и разностороннее действие лекарственных препаратов, используется в основном для изготовления различных лекарственных форм [5]. Известно, что молекулярный иод с лёгкостью проходит через билипидные клеточные мембраны микроорганизмов и проникает внутрь клетки. Способность иода с лёгкостью проникать через клеточные мембраны делает его применение особо ценным при тех инфекциях, основное развитие которых разворачивается во внутриклеточных структурах (туберкулез, бруцеллёз, хламидиоз, вирусные гепатиты и т. д.) [6].

Сегодня разработан фармацевтический антибактериальный препарат ФС-1. На разработку данного лекарственного препарата получен Патент РК на изобретение за № 28746 (авторы Ильин А.И., Кулманов М.Е., 2014). Разработанное лекарственное средство зарегистрировано Министерством Здравоохранения РК, (регистрационное удостоверение № 248 от 08.04.2015 г.) и вошло в государственный реестр лекарственных средств РК. Целенаправленный синтез соединений иода и их исследования продолжаются.

Настоящая работа посвящена изложению результатов изучения кинетической закономерности биологических процессов, происходящих с ионным наноструктурированным комплексом ФС-1 в организме цыплят при пероральном введении.

### **Материалы и методы**

Объектом исследования является ионный наноструктурированный комплекс ФС-1, представляющий собой соединение иода с ассоциатами синтетических водорастворимых гелеобразующих полимеров и природных моно-, олиго- и полисахаридов. Роль матрицы выполняет монополимерный комплекс.

С целью изучения распределения ФС-1 в тканях и органах цыплят при однократном пероральном применении нами использован метод радиодиагностики. В качестве индикатора для оценки интенсивности накопления в тканях и органах цыплят ФС-1

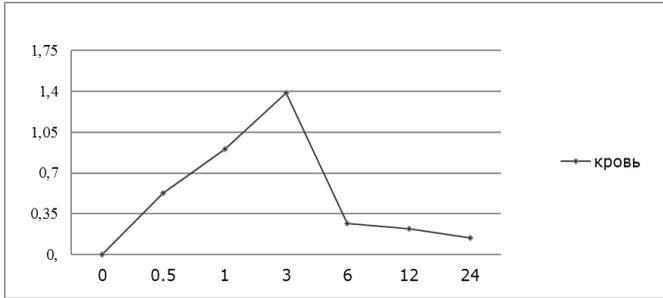
использовали радиоизотоп  $^{131}\text{I}$  с периодом полураспада 8,06 суток, полученный из института ядерной физики НАН РК (г. Алматы).

Были сформированы шесть групп цыплят, каждая группа состояла из пяти животных, всего в эксперименте использовали 30 особей.

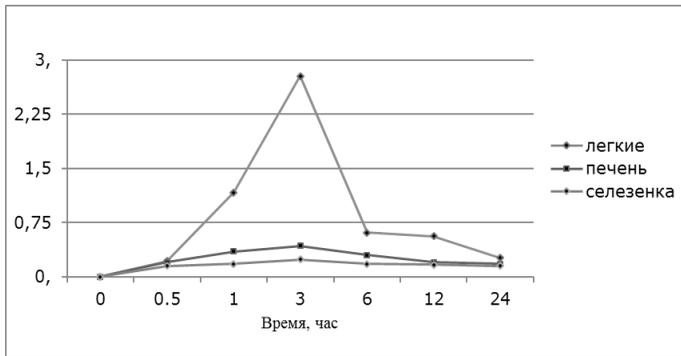
Мечение иодом-131 ФС-1 проводили в изотопном растворе с pH равной 6,8–7,5. Радиохимическая чистота ИИИ (источника ионизирующего излучения) не менее 95,0 %. Объемная активность равна 20 МБк/мл, на день синтеза. К 19 мл ФС-1 при температуре 18–22°C добавили 1,0 мл раствора  $\text{Na}^{131}\text{I}$  с учетом конечной активности радионуклеотида 1 МБк/мл. Лекарственное средство, меченное, иодом-131 оставляли на 3 часа для полного прохождения изотопного обмена. Через 3 часа, исследуемый ФС-1 был готов для введения опытному животному. Цыплятам вводили перорально по 0,2 мл ФС-1, меченного радиоактивным иодом в концентрации 125,0 мг/мл. Для проведения исследований по распределению радиоактивного иода-131 использовали кровь, органы: легкие, печень, селезенка, почки, желудок и кишечник. Убой животных проводили через определенный промежуток времени: 30 минут, один час, три часа, шесть часов, 12 часов и 24 часа. Протокол исследования был одобрен этической комиссией Научного центра. Эвтаназию проводили методом цервикальной дислокации на основании Директивы Совета Европы 86/609 ЕЭС [Recommendations for euthanasia of experimental animals: 1996, 1997]. Утилизацию радиационного материала проводили в специализированном хранилище. Присутствие в организме радиоактивного иода-131 определяли с помощью прибора  $\beta$ -спектрометра Hidex 300. Работа выполнялась обученным персоналом с соблюдением правил радиационной безопасности. Расчеты количественного содержания ФС-1 проводили исходя из количества активного вещества, введенного цыпленку, выраженного в мкг/г, с помощью программы Microsoft Office Excel 2007.

### **Результаты и обсуждения**

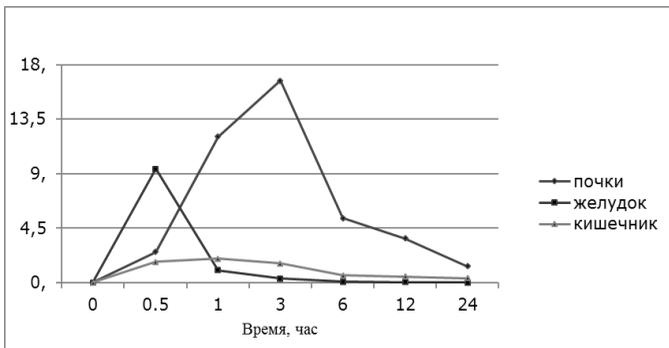
В результате проведенных экспериментов установлена динамика распределения, накопления и выведения ФС-1 меченого радиоактивным  $^{131}\text{I}$  в крови и органах цыплят в течение суток. Полученные результаты представлены в таблице 1 и на рисунках 1–3.



**Рисунок 1. Динамика содержания ФС-1 в крови цыпленка в течение 24 часов после введения**



**Рисунок 2. Динамика содержания ФС-1 в легких, печени, селезенке цыплят в течение 24 часов после введения**



**Рисунок 3. Динамика содержания ФС-1 в желудке, кишечнике, почках цыплят в течение 24 часов после введения**

Как показано на рисунках 1–3 и в таблице 1 терапевтический уровень лекарства достигается уже через 30 мин в крови и во всех исследуемых органах после его перорального введения, что указывает на фармакологически активные свойства лекарственного средства ФС-1. При пероральном приеме лекарственные вещества всасываются в основном в тонкой кишке, через воротную вену попадают в печень и затем в общий кровоток. В данном случае наибольшее содержание лекарственного средства ФС-1 отмечается в желудке через 30 минут после введения препарата. Однако уже к 60-ой минуте и до окончания срока исследований его содержание оказывается ниже, чем в кишечнике. Терапевтическая концентрация лекарственного средства ФС-1 в системном кровотоке достигается в течение 3-х часов после поступления препарата в организм и сохраняется до 24 часов.

Концентрация ФС-1, как показано в таблице 1, в крови через 30 минут составляет 0,53 мкг/г. Тогда как через три часа она увеличивается в 1,5 раза и соответствует 1,4 мкг/г. В последующий период времени наблюдается её снижение и составляет 0,15 мкг/г к концу 24 часам исследования.

**Таблица 1.**

**Динамика распределения, накопления и выведения меченого радиоактивным йодом – <sup>131</sup>ФС-1 при однократном пероральном введении цыплятам**

Материал исследования	Количественное содержание ФС-1 в период исследования, мкг/г					
	0,5 час	1 час	3 часа	6 часов	12 часов	24 часа
кровь	0,53±0,3	0,57±0,3	1,4±0,6	0,22±0,05	0,22±0,06	0,15±0,03
легкие	0,22±0,07	1,17±0,6	2,78±1,5	0,61±0,3	0,56±0,2	0,26±0,1
печень	0,2±0,01	0,31±0,06	0,43±0,05	0,43±0,03	0,4±0,08	0,22±0,02
селезенка	0,15±0,09	0,18±0,02	0,24±0,05	0,18±0,02	0,17±0,02	0,15±0,04
почки	2,54±1,9	12,06±6,3	16,67±6,8	5,33±1,9	3,66±0,5	1,36±0,3
желудок	9,38±2,8	1,04±0,5	0,33±0,1	0,09±0,03	0,05±0,01	0,03±0,01
кишечник	1,72±0,4	1,99±0,8	1,6±0,6	0,6±0,2	0,5±0,2	0,38±0,07

Наибольшее количественное содержание препарата через 30 минут отмечается в желудке и составляет 9,38 мкг/г и через час в кишечнике – 1,99 мкг/г. Препарат достаточно быстро всасывается из желудочно-кишечного тракта и максимальные значения его концентраций в легких, печени и селезенке так же наблюдаются через три часа и составляют: в легких – 2,78 мкг/г, печени – 0,43 мкг/г, селезенке – 0,39 мкг/г.

Ионный наноструктурированный комплекс ФС-1 характеризуется относительно коротким периодом полувыведения. Время снижения концентраций препарата в крови определяли, как период полувыведения на 50 % введенного количества лекарственного средства ФС-1. Поскольку основными путями выведения является почки и печень, через 30 минут после введения ФС-1 в организм количественное содержание в почках составляет 2,54 мкг/г с последующим повышением. Максимальная концентрация препарата в почках определена через три часа после однократного введения препарата и составляет 16,67 мкг/г. Но к шести часам отмечается его снижение до 5,33 мкг/г с последующим снижением до 1,36 мкг/г к 24 часам.

Нами изучены следующие фармакокинетические параметры:

- максимальная концентрация ( $C_{max}$ ), характеризующая эффективность и безопасность лекарственного средства;
- время достижения максимальной концентрации ( $t_{max}$ ), позволяющее определить время наступления максимального эффекта препарата;
- объем распределения ( $V_p$ ), характеризующий степень захвата препарата тканями из крови;
- константа элиминации ( $K_{el}$ ), характеризующая скорость всей совокупности процессов, приводящих к выведению препарата из организма;
- площадь под фармакокинетической кривой (AUC) в участке концентрации лекарственного средства в крови в зависимости от времени;
- период полувыведения ( $t_{1/2}$ ), характеризующий время уменьшения вдвое концентрации препарата в организме. Результаты фармакокинетических параметров препарата ФС-1 у животных после однократного перорального введения представлены в таблице 2.

Из представленной таблицы 2 видно, что время полувыведения ( $t_{1/2}$ ) нужное для исследуемого лекарственного средства при однократном введении в организм животного составляет 8,02 часа.

**Таблица 2.**

**Фармакокинетические параметры препарата ФС-1 в крови после однократного перорального введения у животных**

	$t_{1/2}$ час	$K_{el}$ , час <sup>-1</sup> (л/мин)	AUC <sub>total</sub>	$V_p$ , мл/г	$C_{max}$	MRT	$t_{max}$
<b>Среднее значение</b>	8,02±0,2	0,1±0,0	26,3±10,2	2,1±1,1	0,95±0,29	11,6±0,33	3,0±0,0

Константа скорости элиминации показывает какая часть лекарственного средства выводится из организма в единицу времени и составляет 0,1 л/мин.

Площадь под кривой (AUC) в участке концентрации лекарственного средства в плазме крови зависит от времени, с момента введения лекарственного средства и до снижения концентрации в крови и составляет 26,3 мкг час/г.

Объем распределения лекарственного средства в организме характеризует степень захвата тканями препарата из крови и в данном случае он составляет 2,1 мл/г. Эта концентрация соответствует его содержанию в крови.

Среднее время пребывания (MRT) лекарственного средства в неизменном виде в большом круге кровообращения в организме животных составляет 11,6 часов.

Средняя максимальная концентрация ( $C_{max}$ ) ФС-1 в крови составляет 0,95 мкг/г. Время достижения максимальной концентрации в крови ( $t_{max}$ ) составляет три часа.

Анализ параметров фармакокинетики меченого радиоактивным иодом-131 свидетельствует о хорошей биодоступности действующего лекарственного вещества в системный кровоток и содержании в течение суток (срок наблюдения) в организме животного, связанного с накоплением препарата в крови и органах.

Количественное определение ФС-1 меченого радиоизотопом <sup>131</sup>I в организме цыплят при пероральном введении показывает его наличие во всех исследуемых органах. Это свидетельствует о том, что исследуемый препарат оказывает воздействие на функции всех кроветворных органов организма цыплят. При этом в период от 30 минут и до 24 часов в разных органах его содержание различно. Поскольку метод введения ФС-1 был пероральный, естественно максимальное количество в первые 30 минут от начала введения отмечается в желудке. Следует отметить, что уже через один час

содержание меченного ФС-1 в желудке резко снижается в 5,8 раз. Вместе с тем его содержание в этот период времени, т.е. через час, было максимально повышено в почках и кишечнике, что свидетельствует об отсутствии его кумулятивных свойств.

Таким образом, в результате проведенных исследований было установлено, что процесс распределения накопления и выведения ФС-1 при однократном введении в организм цыплят подчиняется законам линейной кинетики, т.е. скорости и закономерности протекания химических процессов во времени, через которое система переходит из начального состояния в конечное (начальное – исходные вещества, конечное – продукты реакции).

### **Список литературы:**

1. WHS. Library Cataloguing-in-publication Data // World health Statistics. – 2015. – P. 160.
2. Покровский В.И., Онищенко Г.Г., Черкасский Б.Л. Современные представления об инфекционной патологии и основные направления совершенствования стратегии ее профилактики // Вест. РАМН. – 2000. – № 1. – С. 3–6.
3. Мазнев Н.И. Энциклопедия лекарственных растений // – М.: Изд. Мартин. – 2004. – 496 с.
4. Головки Ю.С., Ивашевич О.А., Головки А.С. Современные методы поиска новых лекарственных средств // Вестник БГУ. – Сер 2. – № 1. – 2012. – С. 7–15.
5. Велданова М.В. Технология неинвазивной оценки индивидуального иодного статуса человека // Технологии живых систем. – 2009. – № 1. – С. 16–17.
6. Ильин А.И., Кулманов М.Е. Антибактериальный агент для лечения инфекционных заболеваний бактериальной природы и способ его получения // Каз. Патент. № 28746. – Алматы, 2014. – бюл. № 7.

**ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА  
КАЧЕСТВЕННОГО И КОЛИЧЕСТВЕННОГО СОСТАВА  
НОВЫХ СИНТЕЗИРОВАННЫХ  
ИОННОСТРУКТУРИРОВАННЫХ КОМПЛЕКСОВ,  
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИХ ПРОТИВОВИРУСНОЙ  
АКТИВНОСТИ И ТОКСИЧНОСТИ**

***Ильин Александр Иванович***

*академик Каз НАЕН, докт. хим. наук, Председатель Правления  
АО «Научный центр противоиных препаратов»,  
Республика Казахстан, г. Алматы*

***Керимжанова Бахытжан Фазылжановна***

*проф., д-р вет. наук, зав. лаб. биотехнологии  
АО «Научный центр противоиных препаратов»,  
Республика Казахстан, г. Алматы*

***Иванова Людмила Николаевна***

*зам. зав. лаб. вирусологии,  
АО «Научный центр противоиных препаратов»,  
Республика Казахстан, г. Алматы*

**THE PHYSICOCHEMICAL CHARACTERISTICS  
OF QUALITATIVE AND QUANTITATIVE COMPOSITION  
OF NEWLY SYNTHESIZED IONIC STRUCTURED  
COMPLEXES, DETERMINE THEIR ANTIVIRAL ACTIVITY  
AND TOXICITY**

***Alexander Ilin***

*academician of Kazakh National Academy of Natural Science, Doctor  
of chemistry. Chairman of the Governing Board, Member of the Board  
of Directors JSC “Scientific Center for Anti-Infectious Drugs”,  
Kazakhstan, Almaty*

***Bahytzhan Kerimzhanova***

*professor. Doctor of Veterinary Sciences. Head of Laboratory  
of Biotechnology. JSC “Scientific Center for Anti-Infectious Drug s”,  
Kazakhstan, Almaty*

***Lyudmila Ivanova***  
*deputy Head of Virology Laboratory,*  
*JSC “Scientific Center for Anti-Infectious Drugs”,*  
*Kazakhstan, Almaty*

**Аннотация.** В работе представлены результаты изучения качественного и количественного состава ионных наноструктурированных комплексов (ИНСК). Активной субстанцией наноструктурированных соединений является иодно-полимерный комплекс. В статье представлены результаты изучения их физико-химических свойств, качественного и количественного состава, определения биологической активности с безвредностью и отбора наиболее активного комплекса с широким противовирусным действием. На основании полученных результатов установлено, что наиболее эффективным обладающим противовирусной активностью в отношении вируса гриппа штамм A/FPV/Waybrige/78/H7N7 является ионный наноструктурированный комплекс ФС-1.

**Abstract.** The work presents the results of studying of qualitative and quantitative structure of the nanostructured ionic complexes. The Active substance of the nanostructured connections is the iodno-polymeric complex. Results of studying of their physical and chemical properties, qualitative and quantitative structure, determination of biological activity with harmless and selection of the most active complex with broad antiviral action are presented in article. Based on the results found that the most effective possess antiviral activity against influenza virus strain A/FPV/Waybrige/78/H7N7 is a complex ion nanostructuring FS-1.

**Ключевые слова:** ионные наноструктурированные комплексы, иодсодержащие препараты, полидентатные лиганды, ассоциаты углеводов, полипептиды.

**Keywords:** nanostructured ionic complexes, iodine-containing drugs, polydentate ligands, associates carbohydrates, polypeptides.

### **Введение**

В последние десятилетия микроэлемент иод привлекает внимание ученых как перспективное средство для синтеза новых противоинфекционных лекарственных препаратов с последующим широким использованием их в практической медицине и ветеринарии [1–4]. Возбудители инфекций чувствительны к иодсодержащим препаратам и формирование приобретённой устойчивости к ним не характерно, поэтому препараты иода

по-прежнему занимают лидирующее место среди современных антисептиков [5; 6]. Однако проблема использования иода ограничена тем, что в высокой концентрации иод раздражает кожу и слизистую оболочку, а однократное введение двух – трех граммов иода для человека смертельно [6]. Вместе с тем установлено, что в комплексе с полисахаридами и полимерами иод в значительной мере теряет токсичность, действует более медленно, сохраняя при этом антивирусные и антимикробные свойства [1; 7–9].

В настоящее время поиск новых лекарственных средств ведется по следующим основным направлениям:

1. Эмпирическое изучение фармакологической активности различных веществ, полученных химическим путем. Отбирают наиболее активные вещества и устанавливают степень их фармакологической активности и токсичности в сравнении с существующими лекарственными средствами.

2. Отбор соединений с определенным видом фармакологической активности.

3. Модификация структур существующих лекарственных средств.

Наиболее распространенным направлением поиска новых препаратов является последнее направление. Химики разработчики заменяют в существующем соединении один радикал другим, вводят в состав исходной молекулы другие химические элементы или проводят другие модификации. Данный путь позволяет увеличить активность лекарственного препарата, сделать его действие более избирательным, а также уменьшить его токсичность. Далее к избирательному основному активному веществу добавляют различные радикалы, которые способствуют растворению вещества в липидах и воде одновременно для всасывания в кровь, прохождения через гематотканевые барьеры в ткани и клетки, затем вступить в связь с клеточными мембранами или проникнуть через них внутрь клетки и соединения с молекулами ядра и цитозоля. Целенаправленный синтез фармакологических веществ труднее вести в химических классах соединений в виду отсутствия необходимых первоначальных сведений о связи фармакологической активности со структурой вещества. В этом случае необходимы данные о пользе вещества или элемента.

Вместе с тем, в доступной литературе отсутствуют работы, в которых изложен целенаправленный синтез координационных соединений иода с заданной структурой с противовирусными свойствами. Работы в области разработки лекарственных средств, обладающих высокими бактерицидными свойствами и не являющиеся

антибиотиками, начаты в Казахстане с середины 80-х годов прошлого века. АО «Научный центр противоинфекционных препаратов» в настоящее время является наиболее современным научно-производственным центром в Казахстане, обладающим аккредитованными и сертифицированными по международным стандартам GLP оборудованием и лабораториями, осуществляющих поиск, разработку и синтез отечественного противомикробного препарата с его первоначальным биоскринингом, полным доклиническим и клиническим испытаниями. Разработаны и синтезированы композиции иодсодержащих ионных комплексов на полимерной основе (Ильин А.И. и др. 1998, 2006, 2011). Были созданы такие лекарственные препараты как «Йодомидол», «Галомилон», «Коксиван», «Ценनावит» и др., защищенные авторскими свидетельствами, патентами на изобретения. На данные препараты были разработаны и утверждены нормативно-технические документации для производства и внедрения в практику. Они прошли широкую апробацию на большом поголовье животных и получили признание практических специалистов в борьбе с заразными болезнями, наносящих значительный ущерб животноводству. Препараты «Коксиван», «Ценनावит» вошли в реестр ветеринарных лекарственных средств и применяются в настоящее время.

Сегодня разработан фармацевтический противотуберкулезный препарат ФС-1. На разработку данного лекарственного препарата получен Патент РК на изобретение за № 28746 (авторы Ильин А.И., Кулманов М.Е., 2014.) Разработанное лекарственное средство зарегистрировано Министерством Здравоохранения РК, (регистрационное удостоверение № 248 от 08.04.2015 г.) и вошло в государственный реестр лекарственных средств РК.

Вместе с тем, в доступной литературе отсутствуют работы, в которых изложен целенаправленный синтез координационных соединений иода с заданной структурой с противовирусными свойствами.

В настоящей статье изложены материалы по изучению физико-химических свойств синтезированных ионных наноструктурированных комплексов (ИНСК), определению противовирусной активности с безвредностью и отбора наиболее активного комплекса.

Цель исследования заключалась в подборе оптимального состава, определении биологической активности и отбора наиболее активного комплекса с широким противовирусным действием.

#### **Материалы и методы исследования**

Объектом исследования являлись ионные наноструктурированные комплексы (ИНСК) – многокомпонентные соединения иода,

образованные полипептидами, карбогидратами, солями щелочных и щелочноземельных металлов ФС-1, ФС-1.1, ФС-1.2, ФС-1.3, ФС-1.4, ФС-1.5, ФС-1.6, ФС-1.7, ФС-1.8.

Определение физико-химических свойств ИНСК проводили по следующим показателям: определение запаха, растворимости, определение величины рН, определение температуры затвердевания, определение температуры плавления, определение относительной плотности, относительной вязкости, идентификация и содержание иода и иодид-иона, идентификация и определение белков, идентификация и содержание карбогидратов, идентификация ионов щелочных и щелочноземельных металлов, определение хлорид-ионов, определение стабильности.

При этом были использованы методы, изложенные в Государственной фармакопее РК (2008), Государственной фармакопее СССР, X (1968), Государственной фармакопее СССР, XI (1978).

Для идентификации комплексов использовали абсорбционную спектрофотометрию в ультрафиолетовой и видимой области спектра, которую проводили через сравнение спектров поглощения испытуемого и фонового растворов. Регистрацию абсорбционного спектра в УФ и видимой области проводили в диапазоне длин волн 190–500 нм (режим SCAN) с использованием кюветы с толщиной слоя 1,0 см и при температуре  $(20 \pm 1)^\circ\text{C}$ . Выявляли характерные для раствора комплексов области экстремумов. В указанной области спектра наблюдали совпадение положений максимумов. Исследования проводили на спектрофотометре Lambda 35 фирмы “Perkin Elmer” (монохроматическое излучение в диапазоне 190–1100 нм, двулучевой).

Идентификацию активной субстанции проводили при помощи ИК-спектроскопии с Фурье-преобразованием “NICOLET 6700” фирмы “Thermo scientific”, с приставкой SMART PERFORMER на цинкоселеновом кристалле.

### **Полученные результаты исследований**

Физико-химические свойства ИНСК. Подбор качественного и количественного состава компонентов образующих комплексы и интервала ионной силы основан на закономерностях комплексообразования и на предварительных многочисленных экспериментальных данных биологического скрининга и химических свойствах, обеспечивающих антимикробное действие. Все компоненты комплексов, их соотношения и интервал ионной силы являются существенным признаком при синтезе ионных комплексов. Все признаки, определяющие состав и структуру ИНСК являются необходимыми для достижения поставленной цели.

Результаты качественного и количественного анализа, идентификации иода, иодид-ионов, ионов щелочных и щелочноземельных металлов, белков, углеводов в ионных комплексах показаны в таблице 1.

**Таблица 1.**

**Состав ионных наноструктурированных комплексов**

ИНСК	I <sub>2</sub> , г/л	KI, г/л	Карбо- гид рат, г/л	Белок		ПВС, г/л	LiCl, г/л	NaCl, г/л	CaCl <sub>2</sub> , г/л	MgCl <sub>2</sub> , г/л	Ион- ная сила, моль/л
				Альбу- мин, г/л	И.Л- 2, мг/л						
ФС-1	8,2	12,1	130,0	5,0	-	3,0	4,0	5,0	2,0	8,4	0,57
ФС-1.1	0,82	1,2	130,0	5,0	-	3,0	3,96	5,0	1,98	8,4	0,50
ФС-1.2	2,0	3,0	108,3	4,17	-	2,5	3,3	4,17	1,65	7,0	0,43
ФС-1.3	4,1	6,0	72,0	2,8	-	1,7	2,2	2,8	1,1	4,66	0,31
ФС-1.4	4,1	6,0	72,0	-	-	1,7	-	-	-	-	0,04
ФС-1.5	34,0	50,5	24,1	-	-	2,8	-	-	-	-	0,3
ФС-1.6	34,0	50,5	24,1	0,93	-	2,8	0,73	0,93	0,37	1,55	0,40
ФС-1.7	8,2	12,1	130,0	5,0	0,6	3,0	4,0	5,0	2,0	8,4	0,57
ФС-1.8	74,5	110,0	13,1	0,51	-	3,0	0,4	0,5	0,2	0,84	0,71

Из представленной таблицы 1 видно, что главной особенностью ИНСК является наличие в его составе углеводов, которые выбраны в качестве лигандов взаимодействующих с иодом, образуя прочные комплексные соединения, что снижает токсичность иода и обеспечивает его транспортировку к месту поражения в организме. В состав комплексов включены белки. Известно, что белки играют ключевую роль почти во всех биологических процессах, определяют ход биологических превращений в клетках, участвуют в осуществлении множества других функций, таких как транспорт веществ и их накопление.

Транспортная роль белков исключительно важна, поскольку диффундирующая молекула, связанная с белком, во время прохождения через мембрану не модифицируется химически и не соединяется с другими видами молекул. Белки состоят из одной

или нескольких пептидных цепей. Пептидная связь соединяет  $\alpha$ -карбоксылную группу одной аминокислоты с  $\alpha$ -аминогруппой другой. В некоторых белках отдельные белковые цепи соединяются между собой дисульфидными мостиками, образующиеся путём окисления остатков цистеина.

Добавление в соединения металлокомплексов, приводит соединение к увеличению водорастворимости и снижению токсичности.

Введение в состав соединений галогенов повышает липофильность лекарственного вещества, облегчает их прохождение через биомембрану клетки. Одной из главных функций компонентов, используемых в составе комплекса, является формирование особой структуры, которая бы сохраняла окислительную способность иода в некотором умеренном состоянии для того, чтобы была возможность транспорта этих частиц на большие расстояния с целью размещения в конечном итоге по всему организму.

Литий обеспечивает транспорт йода внутрь клетки благодаря малому ионному радиусу по сравнению с натрием.

Введение в состав соединений таких солей, как соли калия, кальция и магния позволяют добиться образования физико-химической системы с большой окислительно-восстановительной буферной емкостью, при умеренных значениях окислительного потенциала и длительное время сохранять главный действующий агент дезактивации, что позволяет обеспечить его доставку в организме.

Компоненты соединений подобраны таким образом, чтобы обеспечить поддержание стабильности, структурированность комплекса и селективное окисление главным действующим агентом – иодом жизненно важных структур вирусов и бактерий.

Проведенные эмпирическим методом расчеты показали, что комплексные соединения имеют химическую формулу  $[(L_n(MeI_3)_y[Me(L_m)I]^{+x})(Cl^-)_{y+x+k}]$ , с  $M=3,0-300$ КДа.

Установлено, что растворимые в воде соли металлов, входящие в состав ионных комплексов, выступают в качестве катализаторов реакции превращения дезоксицитидинмонофосфата и дезоксиаденозинмонофосфата в галогенированные метаболиты с аминогруппой – NH<sub>2</sub>. Результаты физико-химических свойств ИНСК представлены в таблице 2.

Таблица 2.

## Физико-химические свойства ИНСК

Наименование показателей	Обозначения НД на метод испытаний	Характеристика
Описание	ГФ РК т. 2, с. 248	ИНСК ФС-1, вязкий не прозрачный раствор темно-синего цвета со слабым запахом йода, ФС-1.1, ФС-1.2, ФС-1.3, ФС-1.4, ФС-1.5, ФС-1.6, ФС-1.7, ФС-1.8 порошки от темно-желтого до черного цвета со слабым запахом йода
Идентификация - иод	ГФ РК т. 2, с. 248	Количественная реакция: образуется синечерный кристаллический сублимат
Идентификация - иодида	ГФ XI, вып. 1, с. 161	Качественная реакция: образуется желтый творожистый осадок; Окрашивание хлороформного слоя в фиолетовый цвет
Идентификация - калий	ГФ РК, т. 1, 2.3.1	Качественная реакция: Соль калия, внесенная в бесцветное пламя, окрашивает его в фиолетовый цвет или при рассмотрении через синее стекло в пурпурно-красный
Идентификация щелочных и щелочноземельных металлов	ГФ X, с. 744–745	Литий-окрашивание пламени в красный цвет; Магний- образование белого кристаллического осадка; Кальций- образование белого кристаллического осадка; Натрий- образование желтого кристаллического осадка
pH	ГФ РК, т. 1, 2.3.3	ФС-1, ФС-1.1, ФС-1.2, ФС-1.3, ФС-1.4, ФС-1.5, ФС-1.6, ФС-1.7, ФС-1.8 От 3,5 до 5,5
Количественный анализ: • содержание йода	ГФ XI, вып. 1, с. 120	ФС-1, ФС-1.1, ФС-1.2, ФС-1.3, ФС-1.4, ФС-1.5, ФС-1.6, ФС-1.7, ФС-1.8 От 0,8 до 74,8 мг/мл
• содержание йодида	ГФ РК т. 1, 2.2.20	ФС-1, ФС-1.1, ФС-1.2, ФС-1.3, ФС-1.4, ФС-1.5, ФС-1.6, ФС-1.7, ФС-1.8 От 1,0 до 110,8 мг/мл
Микробиологическая чистота	ГФ РК, т. 1, 2.6.12	<ul style="list-style-type: none"> <li>• общее число аэробных бактерий не более 103 КОЕ/мл</li> <li>• общее число грибов не более 102 КОЕ/мл</li> <li>• отсутствие E.coli в 1 мл</li> </ul>

Из представленной таблицы 2 видно, что соединения имеют отличия по характеристике и показателям. Так ИНСК ФС-1 вязкий раствор темно-синего цвета со слабым запахом иода, тогда как остальные ИНСК – порошки от темно-желтого до черного цвета. Комплексы стабильны в течение 12 месяцев со дня изготовления (срок наблюдения) при температуре окружающей среды  $20\pm 5^{\circ}\text{C}$ , влажности  $60\pm 2^{\circ}\text{C}$  в защищенном от света месте. Термическая стабильность комплексных соединений проводилась согласно Государственной Фармакопее РК. Установлены, что температура плавления для твердых ИНСК (порошки) равна  $135\text{--}169^{\circ}\text{C}$ ; температура затвердевания для жидких ИНСК (ФС-1) равна  $-1,58^{\circ}\text{C}$ ; значения pH ионных комплексов в пределах  $3,5\text{--}5,5$ ; относительная плотность ионных комплексов находится в пределах  $1,050$  до  $1,100\text{ г/см}^3$ ; величина вязкости находится в пределах  $1,035$  до  $1,145\text{ мПа}$ . Таким образом, анализ данных физико-химических параметров (pH, температура затвердевания, плотность, вязкость) ионных комплексов показывает, что комплексы, пригодны для создания лекарственных форм.

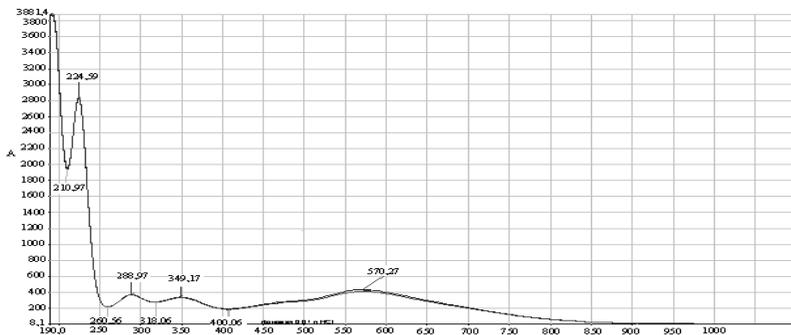
Далее при качественном исследовании ИНСК нами были использованы методы УФ-, и ИК-спектроскопии. Полученные результаты спектральных характеристик ИНСК, на примере комплекса ФС-1 представлены в таблице 3.

**Таблица 3.**

**Спектральная характеристика комплексного соединения ФС-1**

Серия комплексных соединений	Длина волны, нм
ФС-1	224,6
	288,97
	~349,17
	~570,3

УФ спектроскопия соединения ИНСК на примере ФС-1 представлена на рисунке 1.



**Рисунок 1. Абсорбционный спектр ФС-1 в УФ – и видимой области спектра**

Для комплексного соединения ИНСК ФС-1 в 0,1 М растворе HCl характерны пики при  $224 \pm 2$ ,  $288 \pm 2$ ,  $349 \pm 2$ ,  $570 \pm 2$  нм рисунок 1.

Таким образом УФ-спектроскопическое исследование позволяет сделать вывод о наличии в синтезированных соединениях как молекулярного иода, образующего связи с переносом заряда  $C=O \rightarrow I^+ - I$  и  $NH_2 \rightarrow I^+ - I$ , так и иодид-ионов, которые, имеют 2–3 полосы поглощения в области 320–385 нм.

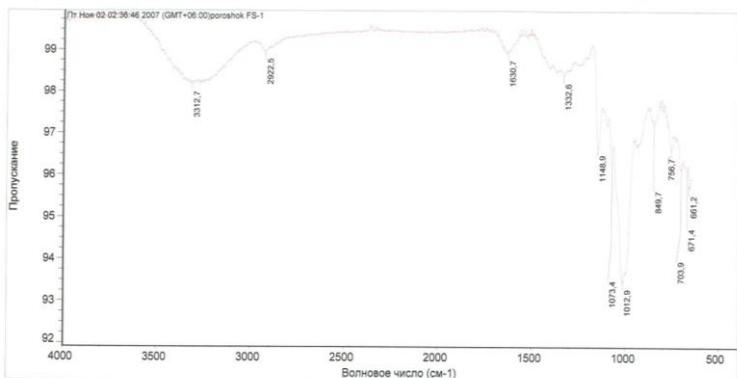
Число полос поглощения в ИК-спектре, их положение, ширина и форма, величина поглощения определяются структурой и химическим составом поглощающего вещества и зависят от его агрегатного состояния, температуры, давления. Поэтому изучение комплексов ИНСК методами ИК спектроскопии позволяет определить предположительную структуру молекул. Нами изучены ИК-спектры с целью идентификации активной субстанции ионных комплексов. Полученные при этом результаты представлены в таблице 4 и рисунке 2.

**Таблица 4.**

**Характеристики в ИК – области на примере ФС-1**

Название	Полученные результаты	
	Положение абсорбционных пиков, нм	Интенсивность пиков, %
ИНСК ФС	661,2	95,71
	671,4	95,97
	703,9	96,14
	756,7	96,61
	849,7	97,21

	1012,9	93,47
	1073,4	96,19
	1148,9	96,07
	1332,6	98,39
	1630,7	98,93
	2922,5	98,97
	3312,7	98,17



Пт Ноя 02 02:38:24 2007 (GMT+06:00)

ПОИСК ПИКОВ:

Спектр: Пт Ноя 02 02:36:46 2007 (GMT+06:00)poroshok FS-1

Область: 4000,0 400,0

Порог: 99,200

Чувствительность: 50

Таблица пиков:

Положение:	661,2	Интенсивность:	95,710	Положение:	1332,6	Интенсивность:	98,391
Положение:	671,4	Интенсивность:	95,971	Положение:	1630,7	Интенсивность:	98,531
Положение:	703,9	Интенсивность:	96,141	Положение:	2922,5	Интенсивность:	98,969
Положение:	756,7	Интенсивность:	96,512	Положение:	3312,7	Интенсивность:	98,169
Положение:	849,7	Интенсивность:	97,211				
Положение:	1012,9	Интенсивность:	93,470				
Положение:	1073,4	Интенсивность:	96,192				
Положение:	1148,9	Интенсивность:	96,667				

**Рисунок. 2. Зависимость пропускания от волнового числа для ИНСК ФС-1**

К частотам, характеризующим качественный состав синтезированных ионных комплексов всех серий можно отнести: валентные колебания гидроксильных групп  $\nu$  –OH, валентные и деформационные колебания алкильных групп  $\delta$  –CH, –CH<sub>2</sub>; валентные колебания амидной группы белкового компонента  $\nu$  C–O–NH; колебания кольца карбогидрата; деформационные колебания аминной группы; валентные колебания алкил – галогенидной связи.

Характерными частотами ( $\nu$ ,  $\text{см}^{-1}$ ) поглощения в ИК-спектре различных группировок атомов в изученных иодсодержащих комплексах являются валентные колебания С–Н:  $\nu_{\text{as}} \text{CH}_2$  2940–2915  $\text{см}^{-1}$ ,  $\nu_{\text{s}} \text{CH}_2$  2870–2845  $\text{см}^{-1}$ , циклические 3080–3040  $\text{см}^{-1}$ . Деформационные колебания С–Н:  $\delta \text{CH}_2$  1480–1440 и  $\delta \text{CH} \sim 1340 \text{ см}^{-1}$ . Колебания скелета – (СН<sub>2</sub>) – 750–720 и 1020–1000  $\text{см}^{-1}$ .

Все характерные частоты гидроксильных групп тесно связаны с образованием водородных связей, наиболее важной является полоса валентных колебаний  $\nu \text{OH}$  в области 3300  $\text{см}^{-1}$ . Полоса группы  $\text{OH}$  с межмолекулярными водородными связями проявляется при 3500  $\text{см}^{-1}$  и ниже, а с внутримолекулярными – при 3600–3500  $\text{см}^{-1}$ . Полоса  $\nu \text{C–O}$  интенсивнее  $\nu \text{OH}$ , но в области 1200–1000  $\text{см}^{-1}$  поглощают также и другие группы. Деформационные колебания свободной  $\text{OH}$  расположены при 1200, а связанной – при 1500–1300  $\text{см}^{-1}$ . Полосы  $\alpha$ -полисахаридов проявляются для  $\alpha$ -1,4 связей при  $\sim 930$  или  $\sim 758 \text{ см}^{-1}$ ; для  $\alpha$ -1,6 связей (например декстрин) – при  $\sim 917$  или  $\sim 768 \text{ см}^{-1}$  и для  $\alpha$ -1,3 связей – при  $\sim 793 \text{ см}^{-1}$ .

Для алифатических и циклических С–О–С групп в ИК спектре активны только ассиметричные валентные колебания в области 1150–1070  $\text{см}^{-1}$ . Валентные колебания С–N проявляются при 1220–1020  $\text{см}^{-1}$ .

Аминокислоты, содержащие группу  $\text{NH}_2$ , имеют полосы валентных колебаний  $\nu_{\text{as}}$  и  $\nu_{\text{s}} \text{NH}_3^+$  средней интенсивности и полосы деформационных колебаний  $\delta_{\text{as,s}} \text{NH}_3^+$  в области 3130–3030, 1660–1610 и 1300  $\text{см}^{-1}$ , соответственно. Все аминокислоты содержат ионизированный карбоксил  $\text{COO}^-$ , сильная полоса валентных колебаний которого  $\nu = 1630–1560 \text{ см}^{-1}$ . Различают два типа группы  $\text{COO}^-$ :  $>\text{NH}_2^+-\text{CH}_2-\text{COO}^-$  (1630–1620  $\text{см}^{-1}$ ) и  $>\text{NH}-\text{CH}_2-\text{COO}^-$  (1585–1575  $\text{см}^{-1}$ ).

Дальнейшие исследования были направлены на определение биологических свойств ИНСК (цитотоксичности и антивирусной активности) и отбор наиболее эффективного комплекса.

Цитотоксичность ИНСК определяли *in vitro* при помощи МТТ-теста в монослойных перевиваемых культуре клеток MDCK в 96 луночных планках, инкубируемых в атмосфере с 5 % содержанием  $\text{CO}_2$  при 37°C.

Установлено, что исследуемые комплексы ИНСК обладают различной цитотоксичностью. Наименьшая цитотоксичность отмечена у комплексов ФС-1, ФС-1.1, ФС-1.3 и ФС-1.4, более высокая цитотоксичность отмечена у комплексов ФС-1.2, ФС-1.5, ФС-1.6, ФС-1.7, ФС-1.8. Полученные результаты были положены в основу

определения максимально переносимых концентраций у исследуемых комплексов для определения антивирусной активности.

Определение антивирусного действия ИНСК *in vitro* в отношении вируса гриппа А/FPV/Waybrige/78/H7N7 проводили микрометодом на перевиваемой культуре клеток МДСК. ИНСК вносили в различных концентрациях.

Ионный комплекс ФС-1.7 обладает выраженной антивирусной активностью, полностью подавляя репродукцию вируса во всех экспериментальных концентрациях. Ионный комплекс ФС-1 обладает выраженной антивирусной активностью в максимально переносимой концентрации (МПК) равной 25 мг/мл, так как полностью подавляет репродукцию пандемического вируса гриппа А. В концентрации 1/2 МПК равной 12,5 мг/мл и 1/4 МПК, которая составила 6,25 мг/мл, снижает титр вируса на 5,0–6,0 log. Комплекс ФС-1.4 в МПК равной 10,0 мг/мл и 1/2 МПК 5,0 мг/мл снижает титр вируса на 6,0 log, а в 1/4 МПК 2,5 мг/мл снижает титр вируса на 5,0 log. Титр остаточного вируса положительного контроля составил 8,0 log. Ионные комплексы ФС-1.1, ФС-1.2, ФС-1.3, ФС-1.5, ФС-1.6, ФС-1.8 не проявили значимую активность в отношении вируса гриппа штамм А/FPV/Waybrige/78/H7N7, поскольку снижение титра вируса составляет от 0 до 2,0 log.

Таким образом изучение антивирусного действия ИНСК в культуре клеток МДСК показало, что репродукция вируса гриппа птиц штамм А/FPV/Waybrige/78/H7N7 подавляется под воздействием ионных комплексов ФС-1.1, ФС-1.2, ФС-1.3, ФС-1.5, ФС-1.6, ФС-1.8 в сравнении с контрольным титром не более чем на 2,0 log. В тоже время комплекс ФС-1.4 снижал титр вируса на 5,0–6,0 log в сравнении с контрольным. Наибольшее антивирусное действие из числа исследованных ИНСК установлено у комплексов ФС-1 и ФС-1.7, которые снижали титр вируса на 6,0–8,0 log. Однако комплекс ФС-1.7 показал высокую токсичность в дальнейших экспериментах на животных.

Скрининг новых ионных наноструктурированных комплексов основанный на физико-химических свойствах качественного и количественного состава, противовирусной активности на примере вируса гриппа штамм А/FPV/Waybrige/78/H7N7, определении цитотоксичности на культуре клеток МДСК, показали наиболее эффективную композицию ионного наноструктурированного комплекса ФС-1.

### **Список литературы:**

1. Покровский В.И., Онищенко Г.Г., Черкасский Б.Л. Современные представления об инфекционной патологии и основные направления совершенствования стратегии ее профилактики // Вест. РАМН. – 2000. – № 1. С. 3–6.
2. Антипов В.А., Шантыз А.Х., Егунова А.В., Манукало С.А. Йод в ветеринарии // Краснодар: Кубанский ГАУ. – 2011. – 295 с.
3. Никитин В.Я., Кучеру Н.Х., Кузьменко П.И., Винников В.В. Йод и его препараты как антисептики с широким спектром действия // Вестник ветеринарии. – 1999. – № 12. С. 3–52.
4. Егунова А.В. Эффективность йодсодержащих препаратов при акушерско-гинекологической патологии // Ветеринария. – 2002. – № 8. С. 33.
7. Борисов Л.Б. Медицинская микробиология, вирусология, иммунология / – М.: Медицинское информационное агентство. – 2005. – 736 с.
8. Головки Ю.С., Ивашкевич О.А., Головки А.С. Современные методы поиска новых лекарственных средств // Вестник БГУ. Сер. 2. № 1. – 2012. С. 7–15.
5. Мохнач В.О. Йод и проблемы жизни // – Л.: Наука, 1974. – 254 с.
6. ATSDR. 2004. Toxicological profile for iodine. U.S. Department of Health and Human Services // Public Health Service. Agency for Toxic Substances and Disease Registry. – Atlanta: GA.EP. 2004. 4<sup>th</sup> ed. P. 1797.
7. Ильин А.И., Кулманов М.Е. Антибактериальный агент для лечения инфекционных заболеваний бактериальной природы и способ его получения // Каз. Патент. № 28746. Алматы, – 2014. бюл. № 7.

## СЕКЦИЯ 13.

### АРХИТЕКТУРА

#### КОМБИНАТОРИКА ЖИЛЫХ И НЕЖИЛЫХ ПОМЕЩЕНИЙ В УСЛОВИЯХ НЕУДОБНЫХ ГОРОДСКИХ ТЕРРИТОРИЙ

*Хохлатьева Анна Андреевна*

*магистрант Московского Архитектурного института  
(Государственной академии),  
РФ, г. Москва*

*Грубов Валерий Анатольевич*

*доц. Московского Архитектурного института  
(Государственной академии),  
РФ, г. Москва*

**Аннотация.** Данная статья посвящена анализу и исследованию объемно-планировочных и социально-функциональных особенностей формирования многофункциональных жилых комплексов в условиях неудобных городских территорий.

**Ключевые слова:** многофункциональный комплекс, арендное жилье, социальное жилье, доходный дом, неудобные городские территории.

В существующих жизненных условиях для большей части населения страны стала практически невозможна покупка собственного жилья, причиной этому является недостаточный уровень дохода. Решением жилищного вопроса может стать формирование арендного сектора социального жилья.

В данный момент арендное жилье представлено в основном арендой жилья на вторичном рынке. Такой тип жилища составляет около 30 % от всего жилого фонда, при этом официально зарегистрировано от этого числа всего 20 %. Примечательно, что в странах Европы и США для группы населения, которая не может самостоятельно оплачивать жилье по рыночной стоимости, создается

социальное арендное жилье, дополнительно финансируемое государством или частными лицами.

Предпосылкой для формирования сектора арендного жилья в нашей стране может послужить снижение затрат на одну из составляющих строительного объекта, такую как стоимость земельного участка. Недорогие земельные участки в основном характеризуются неблагоприятной экологической обстановкой. К неблагоприятным градостроительным воздействиям можно отнести шум, загазованность, вибрацию, недостаточное освещение и инсоляцию, а также некоторые неблагоприятные факторы конкретного места. Такие территории являются сосредоточием городских пустот, столь редких для такого крупного города, как Москва. Из-за неблагоприятных воздействий, эти территории не являются приоритетной зоной для типового жилищного строительства. На неудобных городских территориях из жилых помещений возможно размещать только апартаменты (арендное жилье), так как они не являются местом постоянного проживания, поэтому не так строго регламентируются. Вредные факторы, действующие на человека в таких условиях, не успевают накапливаться в организме человека, из-за временности нахождения в таком месте.

Строительство социального арендного жилья на неудобных городских территориях (близость автомагистралей, соседство с промышленными объектами) является хоть и нераспространенной, но общемировой практикой. Примером такого объекта может послужить многофункциональный комплекс Situla архитектурного бюро Bevk Perovic Arhitekti расположен в Любляне, Словения. Данный комплекс расположен на неудобных городских территориях, в соседстве с крупным железнодорожным сортировочным узлом. Экологическая привлекательность квартир растет в зависимости от этажа, ведь чем выше расположена квартира, тем меньше слышен шум от железной дороги, а также открывается вид на город. Данный комплекс включает в себя торговые площади, офисные пространства, подземный гараж в 5 уровней и 226 квартир. В этом комплексе применен «двойной фасад»: внутренняя часть фасада состоит из сплошного остекления с звукоизоляцией, а внешний – из регулируемых перфорированных алюминиевых сдвижных панелей, работающих как ставни.



***Рисунок 1. Многофункциональный комплекс Situla архитектурного бюро Bevk Perovic Arhitekti, расположенный в Любляне, Словения***

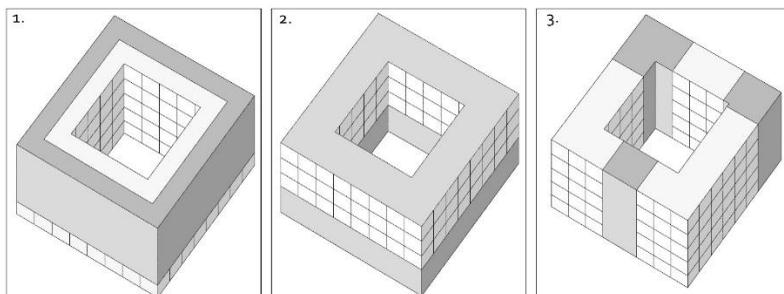
Строительство и проектирование на неудобных городских территориях многофункциональных комплексов, состоящих из жилых и нежилых помещений, требует различные композиционных и защитных приемов. Для России характерно в таких ситуациях использование серийных панельных шумозащитных домов, отличающиеся выносом нежилых помещений, таких как кухни, санузлы, на шумную улицу, а жилых комнат во внутренний двор. Так же популярен такой градостроительный прием, как защита общественными зданиями жилой застройки микрорайона со стороны неблагоприятных воздействий.

Можно выделить несколько видов размещения жилой и нежилой части здания, в зависимости от влияния на них неудобства, не столь часто применяющийся в архитектурной практике, но из-за этого не менее эффективный:

- Когда общественные помещения находятся снизу под жилыми помещениями, в таких случаях шумовые волны рассеиваются на определенной высоте и жизнь в квартирах, размещенных на достаточной высоте от общественной зоной, равной 15–20 м, становится комфортной.

- Когда общественные посещения находятся параллельно с жилыми помещениями. Общественная зона в таких случаях выступает в качестве шумозащитного экрана, отражающего от жилой зоны негативные воздействия.

- И наконец, когда общественные помещения находятся в «теле» жилых помещений: справа, слева, в центре и т. п., при таком способе комбинаторики общественные помещения заслоняют локальные шумовые явления.



**Рисунок 2. Виды комбинаторики жилых и нежилых помещений.**  
**1. Общественные помещения находятся параллельно с жилыми помещениями.**  
**2. Общественные помещения находятся снизу под жилыми помещениями.**  
**3. Общественные помещения находятся в «теле» жилых помещений**

Среди шумозащитных зданий, многофункциональные комплексы с расположенными общественными зонами в сторону экологически неблагоприятных воздействий, является наиболее эффективной моделью для борьбы с шумом.

Прототипом современных многофункциональных комплексов является доходный дом, появившийся как тип жилища в начале 19 века. Исторически владелец сдает в аренду первые этажи под торговые лавки и мастерские, а последующие этажи представляют собой жилые квартиры, причем, чем выше этаж, тем дешевле и проще комната. Для застройщика доходность дома во многом определялась плотностью его застройки. Поэтому доходный дом занимал всю площадь землеотвода. Интересен подход и к композиционному построению проекта доходного дома. Это прежде всего высокоплотная композиция «колодецеобразного» дома, при которой традиционно гостиные комнаты и кабинеты располагать с видом на улицу, а спальня комнаты ориентировать во двор. Этот прием соотносится с планировкой современного шумозащитного дома, расположение нежилых помещений на уличный фасад служит защитой от вредных воздействий.



***Рисунок 3. Примеры фасадных решений доходных домов Петербурга. 1. Доходный дом на ул. Фонтанка 1910–1912 гг., арх. Лидваль Ф.И. 2. Доходный дом на ул. Каменноостровская, 1914–1915 гг., арх. Вайтенс А.П. 3. Доходный дом на ул. Старорусская, 1913–1915 гг., арх. Яковлев И.И.***

Анализируя доходные дома конца позапрошлого века можно констатировать широкий состав нежилых помещений, которые располагались в подвальном и на первом этажах. Это детские сады, поликлиника, торговые помещения, предприятия общественного питания и другие.

Анализируя современное состояние многофункциональных зданий можно вывести тот факт, что строительство и эксплуатация комплексов более рентабельна, по сравнению с моно функциональными объектами.

- Для многофункциональных комплексов характерна высокая интенсивность использования территорий и инженерных систем;
- Уменьшение затрат на строительство объекта за счет его масштабности;
- Возможность гибкой трансформации общественных функций комплекса;
- Возрастает целевые пользователи общественных функций комплекса, это из-за территориальной доступности это не только жители апартментов и работники офисов, но и жители близлежащих районов, которые имеют больше поводов для посещения объекта;
- Высокая инвестиционная привлекательности связанная с уменьшение рисков за счет вложение средств в разные виды недвижимости.

Многофункциональные комплексы можно отнести к социально-привлекательным объектам, которые стимулируют развитие района. В мировой практике можно найти множество положительных примеров джентрификации районов с помощью добавления нового комплекса в уже существующий район. Так же благоприятным фактором для строительства многофункциональных зданий является

адаптация к требованиям различных групп населения. Многофункциональный комплекс становится идеальным местом для людей, ценящих близость жилья и работы, или соседство обслуживающих помещений.

Комбинаторика жилых и нежилых помещений, в условиях неудобных городских территория, может послужить толчком к развитию типологии арендного жилья в нашей стране. Негативные воздействия неблагоприятных городских территорий можно уменьшить с помощью использования нежилой части здания в качестве шумозащиты для жилой части здания. И немаловажную роль в выборе стратегии для строительства может послужить использование здания, совмещающего в себе несколько функций, по сравнению с монофункциональной застройкой, благодаря лучшим градостроительным, социальным и функциональным характеристикам.

### **Список литературы:**

1. Хан-Магомедов С.О. Архитектура XIX – начала XX вв. – М., Стройиздат, 1973, том 10. – С. 120–210.
2. Глазычев В.Л. Урбанистика, – М., 2008. – С. 50–250.
3. Череди́на И.С. Московское жильё конца XIX – середины XX века. – М., Архитектура – С, 2004. – С. 15–38.
4. Кристофер А. Язык шаблонов. – М., Студия Артемия Лебедева, 2014. – С. 358–390.
5. Цайдлер Э. Многофункциональная архитектура. – М., Стройиздат, 1988. – С. 3–20.
6. Маслов Н.В. Градостроительная экология, – М., Высшая школа, 2003.
7. Виленский П.Л. Оценка эффективности инвестиционных проектов. Теория и практика, – М., Дело, 2008. – С. 158–180.

## СЕКЦИЯ 14.

### ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

#### ПРЕОДОЛЕНИЕ ТРУДНЫХ ЖИЗНЕННЫХ СИТУАЦИЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЖИЗНЕННЫХ СТРАТЕГИЙ

*Кащева Александра Викторовна*

*магистр, Нижегородский государственный университет  
им. Н.И. Лобачевского,  
РФ, г. Нижний Новгород*

*Зими́на Ирина Викторовна*

*магистр, Нижегородский государственный университет  
им. Н.И. Лобачевского,  
РФ, г. Нижний Новгород*

*Лобанов Сергей Николаевич*

*ведущий психолог кафедры общей психологии и социологии,  
Нижегородский государственный университет  
им. Н.И. Лобачевского,  
РФ, г. Нижний Новгород*

**Ключевые слова:** трудная жизненная ситуация, типы жизненной стратегии, совладающее поведение.

Методологическая база изучения проблемы взаимодействия человека и ситуации была заложена в 70-х гг. С.Л. Рубинштейном в рамках событийно-психологического подхода. В ней подчеркивалось необходимость изучения «конкретной личности в конкретной ситуации, особенно при изучении высших, наиболее сложных ее проявлений» [10, с. 47]. Последовательность ситуаций различных по значимости и имеющих различную эмоциональную окрашенность складывают жизнь человека процессуально. Совокупность ситуаций с присущими данному человеку методами поведения отражает специфику жизненного пути и индивидуального стиля жизни. Жизненный путь человека довольно часто оказывается предметом исследований психологов. Еще в 1936 г. С.Л. Рубинштейн определил,

что «событиями жизненного пути» можно назвать поворотным этапом на котором принимаются важные решения на продолжительное время [10]. В последствии К.С. Абулханова-Славская сделала вывод о существовании индивидуально-типологических способах организации жизни субъекта [1]. Объектом в данном случае являются трудные жизненные ситуации. А.Н. Леонтьев отмечал, что личность рассматривать лишь продуктом прошлого опыта, т. к. становясь предметом отношений он меняет свой вклад в личность. В контексте подхода А.Н. Леонтьева становится актуальным исследование психологической составляющей событий, которые будут значительными в структуре жизненного пути. А.А. Кроник подчеркивает, что у развитой личности жизненный путь часто представляется как поиск ответов на вопросы о смысле жизни, индивидуальный стиль жизни это и есть ответ на эти вопросы [6]. Жизнь человека, реализуясь через различные ситуации, формирует ответ, выражающийся в конкретном поведении и поступках. Е.Ю. Коржова считает, что способы взаимодействия с жизненными ситуациями, которые выбирает субъект в конечном счете определяют его судьбу [5]. Работы Н.В. Гришиной поддерживают данную точку зрения. По ее мнению проблема ситуации – «это фундаментальная методологическая проблема соотношения субъективного и объективного, внешнего и внутреннего мира человека в течении всей его жизни» и это детерминирует человеческое поведение [4].

Современная теория ситуаций позволяет реализовать целостный подход к изучению жизни человека. Характер взаимодействия человека с ситуацией рассматривается не как отдельный поведенческий момент, а как отражение устойчивых индивидуальных предпочтений. Эта взаимосвязь подтверждена эмпирически А.В. Махначем в исследованиях проблемы соотношения стабильных черт личности субъекта и динамических состояний [9]. Данные показали, что часто используемые способы взаимодействия с жизненными ситуациями и связанные с ними состояния психики являются потенциальными основными характеристиками личности. При этом имеется и обратная связь: особенность используемых поведенческих стратегий, объясняется личностными качествами и включает систему значимых для субъекта ценностей. В результате стратегии взаимодействия с ситуациями не просто обеспечивают адекватность поведения, но и выступают его ценностными ориентирами.

В рамках биографического метода основанного на идеях Б.Г. Ананьева дает возможность рассмотреть стабильность и изменчивость поведения личности во времени и в зависимости

от жизненных ситуациях; изучить выбор или избегание различных ситуаций.

Для того чтобы понять поведение человека, необходимо определить структуру и состав ситуаций, с которыми человек сталкивается в процессе своей жизнедеятельности, детерминирующие процессы его социализации, формирование образа «Я». Ситуация определяется в соответствии с двумя подходами: первый подход рассматривает ситуацию как совокупность внешних условий протекания жизни человека; второй подход заключается в понимании ситуации как результат активного взаимодействия человека и среды. Ситуация, складываясь из элементов среды, оказывает корректирующее и стимулирующее воздействие на субъект, подвергаясь в свою очередь активному воздействию субъекта.

Трудная ситуация, по Р. Лазарусу, является несоответствием того, что человек хочет и то чем он располагает в данных обстоятельствах. Такая несогласованность мешает достижению целей, провоцируя появление отрицательных эмоций, служащими индикатором трудности жизненной ситуации [8, с. 186].

Трудные жизненные ситуации имеют несколько классификаций. Г.С. Никифоров разделяет их по степени участия человека. А.А. Бодалев обозначает повседневные повторяющиеся события, вызывающие отрицательные эмоции как «ситуации стресса обыденной жизни» [3]. Именно в таких ситуациях, принимая то или иное решение, человек получает опыт преодоления трудностей, формируя для себя наиболее подходящую тактику поведения. Эти ситуации требуют от человека повышенное внимание и стимулирование дополнительного потенциала, вызывая необходимость преодоления. Человек переживая трудную ситуацию придает особый смысл содержанию преодолевающего поведения. Индивидуальные особенности человека являются основной причиной разнообразия тактик и стратегий совладающего поведения. Чтобы ответить на вопрос о причинах выбора конкретной стратегии совладающего поведения нужно применять понятие «жизненная стратегия», поскольку одной из сущностей стратегии жизни является решение жизненных проблем. На основе изучения ценностных и смысложизненных ориентаций В.Е Купченко предложила следующие типы жизненных стратегий: независимый, самореализующийся, нерешительный [7, с. 132]. Представители типа «независимый» ориентированы на совместную деятельность, однако зачастую в ущерб выполнению конкретных заданий, проявляя выраженную потребность в эмоциональной привязанности. Представители типа «самореализующийся» ощущают

себя хозяевами собственной жизни, им присущ высокий уровень целеполагания, проявление успешности повседневной деятельности. Жизнь людей типа жизненной стратегии «нерешительный» отражает отсутствие жизненных целей, неверие в свои силы, неуверенность в жизненном выборе. В результате исследования было выявлено, что для личности «независимого» и «нерешительного» типа жизненных стратегий основными трудными жизненными ситуациями являются события семейной жизни. Личность независимого типа жизненной стратегии при возникновении трудностей в семейной жизни действует на преодоление источника стресса, пытаясь нейтрализовать его. Специфической копинг-стратегией для личностей с независимым и самореализующимся типом жизненной стратегии является активный копинг. Это обуславливается яркой выраженностью собственной возможностью влиять на ход жизни, ставить цели и преодолевать трудные жизненные ситуации. Личность с нерешительным типом жизненной стратегии действует через сочувствие и понимание со стороны окружающих. Таким образом, можно сделать вывод, что, способы преодоления трудных жизненных ситуаций взаимосвязаны с особенностью жизненной стратегии личности.

### **Список литературы:**

1. Абульханова-Славская К.А. Стратегия жизни / К.А. Абульханова-Славская. – М.: Мысль, 1991. – 319 с.
2. Ананьев Б.Г. Человек как предмет познания / Б.Г. Ананьев. – СПб.: Питер, 2000. – 321 с.
3. Бодалев А.А. Формирование личности – актуальная проблема комплексного психолого-педагогического исследования / А.А. Бодалев // Психолого-педагогические проблемы взаимодействия учителя и учащихся. – М.: Политиздат, 1980. – 240 с.
4. Гришина Н.В. Психология конфликта / Н.В. Гришина. – СПб.: Питер, 2000. – 380 с.
5. Коржова Е.Ю. Психологическое познание судьбы человека / Е.Ю. Коржова. – СПб.: Союз, 2002. – 245 с.
6. Кроник А.А. Субъективная картина жизненного пути как предмет психологического исследования / А.А. Кроник // Психология личности и образ жизни; ред. Е.В. Шорохова. – М.: Мысль, 1987. – 330 с.
7. Купченко В.Е. Совладание с трудными жизненными ситуациями личностями с различными жизненными стратегиями / В.Е. Купченко // Омский научный вестник. – № 5, 2010. – 130–134 с.

8. Лазарус Р. Теория стресса и психофизиологические исследования / Р. Лазарус // Эмоциональный стресс; под ред. Л. Леви. – М.: Политиздат, 1970. – 450 с.
9. Махнач А.В. К проблеме соотнесения динамических психических состояний и стабильных черт личности / А.В. Махнач // Психологический журнал. – Т. 16. – № 3. – 1995. – С. 20–31.
10. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии [Текст] / С.Л. Рубинштейн. – СПб.: Питер, 2004. – 490 с.

## **СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ТРУДНОГО ДЕТСТВА, ОТРАЖЕННЫЕ В ДЕТСКОЙ ПСИХОЛОГИИ И ЛИТЕРАТУРЕ XIX–XX ВВ.**

***Коваль Наталья Алексеевна***

*учитель русского языка и литературы первой категории  
Приозерной средней школы,  
Республика Казахстан, с. Приозерное*

***Шорникова Ольга Васильевна***

*преподаватель кафедры Психологии и педагогики, Костанайский  
государственный университет имени А. Байтурсынова,  
Республика Казахстан, г. Костанай*

Семья на протяжении всего периода взросления играет одну из определяющих ролей в формировании и развитии личности ребенка: его эмоционально-волевая, нравственная сфера, характер, особенности поведения формируются в семье. Семья – это первая в жизни человека общность или малая группа, благодаря которой он приобщается к ценностям культуры и общества, осваивает первые социальные роли. Особый интерес к вопросам семейной жизни и, в частности, детско-родительским отношениям появился в последние годы в связи с кризисным состоянием современной семьи, увеличением неблагополучных проблемных семей.

Актуальность темы «Социально-психологические проблемы трудного детства, отраженные в детской психологии и литературе XIX–XX вв.» определяется тем, что ребенок и детство – одна из ведущих и ключевых тем современной психологической науки и литературы. В определенном смысле эта тема универсальная, не ограниченная рамками какой-либо конкретной науки или

конкретного временного периода. Эта универсальность объясняется тем, что детство – такая же общечеловеческая категория, как рождение, жизнь, смерть. Явления вечные и присущие всем без исключения людям не могут не получить отражение в современных психологических исследованиях. Отражение мира детства, анализ внутреннего мира ребенка все больше привлекает внимание западных и отечественных психологов и педагогов.

При анализе психологических трудов и литературы мы можем наблюдать определенные тенденции отношений к детству. Для классицизма «взрослость» была нормой, а детские годы – отклонением от нее. Для романтиков и представителей гуманистического направления характерно принципиально новое соотношение между возрастами: взрослое состояние становится ущербной порой, а детство – идеальной эпохой человеческой жизни. Обращение романтиков и гуманистов к миру ребенка, в первую очередь внутреннему, связано с их повышенным интересом к собственному «я» и сложному комплексу душевных переживаний. Повышенный интерес к изображению детства связан и с изменениями в общественной жизни.

Предметом изучения стала детская психология, русская литература XIX–XX веков и исследования на основе местного материала. Актуальность данной работы определяется необходимостью нового, более объективного и целостного подхода к изучению и раскрытию темы трудного детства, раскрытию идентичности социальных проблем приводящих к трудному детству. Научная новизна предлагаемой работы обусловлена попыткой впервые выделить и рассмотреть тему детей и детства в психологии и художественной литературе, как самостоятельную и эстетически значимую.

Целью исследования являлось изучение и создание целостной картины отражения трудного детства в рамках многовековой традиции изображения детства в психологии и произведениях русской классической и казахской литературы школьной программы, а также анализ проблем детства на примере села Приозерного Тарановского района Костанайской области Республики Казахстан.

По данным государственной статистики до 80 % детей, оставшихся без попечения родителей, составляют «социальные сироты».

Сегодня к этой категории относят и детей из семей, попавших в трудную жизненную ситуацию.

На момент исследования на территории села Приозерного проживает 53 семьи. В этих семьях 83 ребенка. Неполных семей 18,

в них детей: школьного возраста 68, дошкольного возраста – 15. Малообеспеченных семей на 2014 год в данном селе 0. Малоимущей считается семья, в которой, учитывая все доходы, получается не меньше чем 15990 тенге на каждого члена семьи. Малообеспеченной – меньше чем 7603 тенге. Но при начислении пособий совершенно не учитывается тот факт, что село неперспективное и родители работают только посезонно. В результате чего доходы семьи в зимнее время резко сокращаются, и многие родители не в состоянии оплачивать даже питание детей в школьной столовой.

К числу малообеспеченных семей относятся семьи Тлеугабыловых и Маснавиевых. В семье Маснавиевых двое детей дошкольного возраста /мальчик – 5 лет, девочка 1,8 года /. Семья неблагополучная, родители злоупотребляют спиртными напитками, не имеют постоянного дохода, так как занимаются временными подработками. При посещении семьи было выявлено, что дети проживают в крайне антисанитарных условиях. Мальчик не посещал детский сад по причине отсутствия зимних вещей. Мать не получала на детей пособия из-за отсутствия документов, удостоверяющих личность матери и ребенка. За счет спонсорской помощи педагогического коллектива и индивидуальных предпринимателей для матери были сделаны документы. Для детей были собраны в достаточном количестве вещи, заготовлены продукты питания, дрова и уголь. Мальчик был обеспечен бесплатным питанием за счет спонсорской помощи индивидуальных предпринимателей села. Семья находилась под постоянным контролем социального педагога, медицинской сестры и воспитателей миницентра. Санитарные условия проживания детей улучшились. Но ненадолго. Несмотря на принимаемые меры, мать продолжает злоупотреблять спиртными напитками, часто оставляет детей без присмотра, мальчик перестал посещать миницентр. Дети опять проживают в антисанитарных условиях. Администрация школы написала ходатайство на имя акима села о принятии мер в отношении семьи Маснавеевой А.

В семье Тлеугабыловых трое детей школьного возраста, обучающихся в 4,5 и 7 классах. Семья неблагополучная, родители злоупотребляют спиртными напитками, не имеют постоянной работы. Дети практически были предоставлены самим себе. При посещении квартиры социальным педагогом школы, медицинским работником школы, классными руководителями были зафиксированы факты нетрезвого состояния родителей, антисанитарных условий проживания детей. В зимнее время дети находились в неотапленном помещении. Решением педагогического совета, при поддержке отдела образования

акимата Тарановского района с апреля по август 2014 года девочки были помещены в Джетыгаринский приют, где им были предоставлены хорошие условия для проживания и обучения, а в летнее время и отдыха. С сентября месяца девочки посещают Приозерную среднюю школу. Семья находится на постоянном контроле. Санитарно-бытовые условия значительно улучшились, девочки не пропускают занятия, питаются в школьной столовой бесплатно, за счет фонда Всеобуча.

На основе полученных результатов мы видим, что социум и родительский алкоголизм влияют на судьбы детей (психо-эмоциональное и духовно-нравственное развитие детей).

Ученые, поэты и писатели всех времен и народов всегда размышляли над тем, как уберечь человеческую душу от полного грехопадения и от окончательной гибели. И трудно найти такого ученого или писателя, который, мучаясь этим вопросом, не обращался бы памятью к детству. Именно поэтому, перелистывая знакомые страницы многих книг художественной литературы и научных трудов, мы убеждаемся в том, что лучшие из них о самой удивительной и прекрасной поре жизни.

Для детского сердца нет богатых и бедных, нет знатных и незнатных, а есть лишь любящие и равнодушные, злые и добрые. Оно безошибочно угадывает в любом человеке его душу и тянется к той, в которой не угас святой огонек, видимый лишь чуткому внутреннему оку.

Ребенок, по духовной природе своей, ищет гармонии и согласия, ему претят ненависть и ожесточение, он весь открыт для любви. И как важно, чтобы из детства ребенок вступал в юность с чистой и ясной душой, верующей и любящей, и чтобы память сердца не омрачалась тягостными воспоминаниями и хранила те, которые благодатно отзовутся на всей его последующей судьбе.

Благополучие детей любой страны – это абсолютная ценность, поэтому их права должны быть реально и всесторонне обеспечены. В Республике Казахстан проживает около пяти миллионов детей. И каждый из этих детей нуждается не только в родительской ласке и заботе, но и в государственной защите. Каждый ребенок имеет право на счастливое детство.

### **Список литературы:**

1. Абраменкова В.В. Социальная психология детства: развитие отношений ребёнка в детской субкультуре / Журнал прикладной психологии. 1999. № 5.

2. Абрамова Г.С. «Возрастная психология» – М.: Академия 1999.
3. Акимов В. Из размышлений о русском детстве / Детская литература. – 1998. – № 5-6.
4. Басинский П.В. Русская литература конца XIX – начала XX века и первой эмиграции: пособие для учителя. – М.: Академия, 2000. – 528 с.
5. Дружинин «Психология семьи», – М: «КСП», 1996.
6. Каптерев П.Ф. «О семейном воспитании» – М.: Академия 2000.
7. Коган А.Г. Уроки памяти. Литературно-критические очерки. – М: Худож. лит., 1988. – 479 с.
8. сайт интернет. Данные доступны на веб-сайте Комитета по защите прав ребенка, <http://www.bala-kkk.kz/en/node/594>.
9. Овчарова Р.В. «Семейная академия: вопросы и ответы» – М.: Просвещение 1996 г.

## **БОКС КАК ПСИХОТЕРАПИЯ**

***Морозов Александр Сергеевич***

*старший преподаватель, Балтийский Государственный Технический  
Университет, кафедра О5 «Физического воспитания и спорта»  
«Военмех» им. Д.Ф. Устинова,  
РФ, г. Санкт-Петербург*

**Аннотация.** Рассматривается метод боксинг-терапии, терапевтического бокса в контексте применения в работе психологов, для повышения психологической устойчивости, управления эмоциями и пр.

**Ключевые слова:** бокс, психотерапия, работа тренера.

Занятия боксом как психотерапия – новое авторское направление. Оно постепенно развивается, охватывая все новых и новых приверженцев. Боксинг-терапия, терапевтический бокс – различные названия данного нового направления и методик, призванных снять психологические комплексы, привить уверенность в себе, воспитать волю и характер.

Тренировки по боксинг-терапии имеют свои особенности. По признанию специалистов, сами по себе занятия боксом еще не оказывают психотерапевтический эффект. Ключевая роль

принадлежит методике преподавания. Исходя из этого и других тезисов, С.А. Зелинским был разработан метод преподавания бокса, который и вылился в особое направление, получившее название боксинг-терапия. Основное отличие от традиционного преподавания или тренировок заключается в именно подходе: согласно методу боксинг-терапии – бокс преподается в спортивно-оздоровительном варианте, то есть в отличие от чисто спортивного варианта нет задачи участвовать в соревнованиях [4].

Действительно, в современной спортивной любительской практике активно развивается такое направление, как фитнес-бокс. Его приверженцы преследуют различные цели. Это и избавление от лишнего веса, стремление стать привлекательнее, здоровее, развить координацию движений и выносливость. Тренировки строятся таким образом, чтобы в них сочетались и аэробные, и анаэробные нагрузки. При этом задействуются все группы мышц тела – плечевого пояса, спины, брюшного пресса, рук, ног и шеи. Бокс делает их рельефными, выносливыми и в то же время эластичными.

Еще одно направление – научиться управлять собой, стать уверенным в себе. По признанию тренеров фитнес-бокса, спортсмен любитель в ходе занятий учится также и управлению самим собой, эмоциями и мыслями.

Многое дают занятия фитнес-боксом эмоциональной жизни человека. Каждое движение в боксе должно быть выверенным и точным. Необходимо уметь атаковать и защищаться, уметь предвидеть и упреждать действия противника, быть непредсказуемым для него, что требует сосредоточенности, концентрации внимания, организованности и, следовательно, умения контролировать свои эмоции и мыслить четко и быстро. Таким образом, бокс тренирует не только тело, но и эмоциональную и психологическую выносливость [2].

Бокс – это умение управлять своими эмоциями. Здесь важно не показать волнение перед противником. Но это ведь это качество необходимо и при ведении бизнеса, например, в ходе переговоров.

Очень часто уверенный в себе бизнесмен на ринге начинает заметно нервничать. Это страх потерять лицо. Но постепенно он закаляется, становится сильнее психологически и физически [3].

Если говорить о занятиях по методу боксинг-терапия здесь (как и фитнес-боксе) отсутствует проверка знаний через участие в соревнованиях. Поэтому изначально снимается излишняя психологическая нагрузка. Принципиальным отличием методики боксинг-терапии является исключительно психологический подход,

предусматривающий у тренера, помимо специальных педагогических, еще и наличие психологических знаний. Знание психологии важно, поскольку члены секции спортивно-оздоровительного бокса отличаются от просто спортсменов, ставящих для себя задачу достигнуть высоких спортивных результатов.

По оценке респондентов, «занятия боксом развивают, прежде всего, волю. Волевой момент чрезвычайно важен в достижении поставленных целей и задач, например, при работе над сложным проектом. И это не только его разработка, но и согласование, хождения по инстанциям, отстаивание, преодоление административных барьеров – все то, что коротко вписывается в понятие «умение держать удар». В боксе надо «уметь держать удар» и в прямом, и в переносном смысле. Именно это волевое качество отличает хорошего бизнесмена, делового человека, хозяйственника».

Людам вообще свойственен страх перед неизвестностью. Пожалуй нет тех, кто не испытывает дискомфорт, когда делает что-то ответственное в первый раз. Любое новое дело вызывает такие чувства, будь то строительство дома на дачном участке или ремонт своими силами квартиры. Или новый бизнес проект. Но в конечном итоге именно такие шаги в неизвестность постепенно выковывают волю и характер [3].

Для занятий таким спортом, как бокс, прежде всего, важно умение в наикратчайший срок принимать решение; это смелость, решительность, исключительная уверенность в себе. Зачастую подобные качества отсутствуют у большинства не спортсменов. Преимущества занятий по методике боксинг-терапии именно в том, что в процессе тренировок занимающийся обретает вышеперечисленные качества [4].

Бокс – отличная школа экстремального принятия решений. Именно в экстремальных ситуациях проявляются скрытые возможности человека, о которых он может даже и не догадывался [1].

За считанные минуты, а иногда и секунды, нужно продумать и решить, какую атаку лучше провести в тот или иной момент, как не нарваться на встречный удар, как уйти от контратаки. Подумать, почему не получилось, что ты сделал не так, как это исправить, и опробовать все это на практике. Поэтому те, кто хотят овладеть этим искусством – думать и принимать молниеносные решения в экстремальных ситуациях, совершенно правильно приходят заниматься боксом [5].

Таким образом, боксинг-терапия, терапевтический бокс – разноплановая методика, охватывающая следующие направления.

1. Управление эмоциями.
2. Развитие умения концентрировать внимание и мысли.
3. Способность преодолеть себя.
4. Развитие психологической уверенности в себе.
5. Развитие быстроты реакции на внешние раздражители

в самых разных жизненных обстоятельствах.

6. Развитие быстроты принятия решений.

Как представляется, занятия боксинг-терапией помогут в решении проблем психологического плана тем людям, работа которых связана со стрессовыми ситуациями, а также требует таких качеств как уверенность в себе. Это представители профессий, которые по роду деятельности должны вести переговоры, уметь убедить в преимуществах того или иного товара, услуги, направления деятельности. Это люди, которые по работе должны принимать решения (зачастую оперативно), и от которых зависит дальнейшая судьба коллектива или фирмы.

### **Список литературы:**

1. Безумство храбрых / – [Электронный ресурс] – URL: <http://www.boxing78.ru/instinkt-samosohraneniya> (Дата обращения – 5.04.2016).
2. Бокс в системе фитнес / – [Электронный ресурс] – URL: <http://www.boxing78.ru/boks-v-sisteme-fitness> (Дата обращения – 5.04.2016).
3. Васильев С.В. Ударим по кризису и стрессу ... боксом! // Профессия директор. 09.2015. – С. 56–57.
4. Зелинский С.А. Авторские методики. Боксинг-терапия / – [Электронный ресурс] – URL: <http://psyfactor.org/lib/zln19.htm> <http://psyfactor.org/lib/zln19.htm> (Дата обращения – 5.04.2016).
5. Почему же все-таки бокс? / – [Электронный ресурс] – URL: <http://www.boxing78.ru/pochemu-boks> (Дата обращения – 5.04.2016).

## СЕКЦИЯ 15.

### СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

#### К ЭВОЛЮЦИИ БРАКА И ГЕНДЕРНЫХ ОТНОШЕНИЙ

*Шеляпин Николай Викторович*

*канд. социол. наук, доц., кафедра связей с общественностью,  
Российский государственный гидрометеорологический университет,  
РФ, г. Санкт-Петербург*

**Аннотация.** В статье рассматриваются вопросы эволюции и современного состояния брака и гендерных отношений. Прослеживаются процессы, приведшие к кризису семейных отношений и ценностей в современном обществе. Рассматривается новейшая концепция «реформирования» института семьи и брака.

**Ключевые слова:** Семья, семейные отношения, гендер, общество, кризис.

С возникновением родовой организации в первобытном обществе появился и брак, в качестве особого института, регулирующего отношения между полами. Одновременно (согласно некоторым другим точкам зрения позже) возник и институт семьи. Данный институт гармонизирует отношения как между супругами, так и между родителями и детьми. В современной науке сложилось две точки зрения на первичные формы брака: 1. Исходной формой был групповой брак, позднее сменившийся различными формами индивидуального брака; 2. С самого начала существовал индивидуальный брак и индивидуальная семья.

Супруги в процессе межполового разделения труда обменивались хозяйственной деятельностью. Помимо прочих функций, семья выполняла свои функции в социализации детей: заботу о них проявляла не только мать, но и отец. Но все это в парной семье находилось еще в начальной стадии развития, поскольку семья не представляла самостоятельную ячейку, противостоящую общинно-родовой организации. Мужчины и женщины по большей части трудились раздельно. Также раздельно пользовались они продуктами

своего труда. При этом они иногда кооперировались и делились со своими сородичами, нежели с родственниками по браку.

Имущество, если оно уже начинало наследоваться, тоже переходило к ближайшим сородичам. Общесемейная собственность существовала скорее как исключение, а не правило.

На стадии позднепервобытной общины продолжал господствовать парный брак. Как и раньше, он был легко расторгим по желанию любой из сторон и сопровождался чертами групповых отношений. Браки утратили свой обменный характер и потребовали возмещения за рабочую силу женщин. С развитием экономических отношений это требование принимало преимущественно форму отработки, впоследствии же, главным образом форму брачного выкупа. В связи с этим в брачном выборе стала возрастать роль родни, которая помогала платить выкуп. Вместе с этим начала развиваться практика сговора о браке между несовершеннолетними, даже малолетними детьми [1, с. 332–335.]

В целом в эпоху Средневековья и раннего Нового времени семейно-брачные и кровнородственные отношения отличались многообразием форм. Это и «большие семьи», и «братства», и «институты фиктивного родства». Малые семьи образовывали более крупные кровнородственные союзы, ведущие свое происхождение от общего предка. Такие союзы владели общим имуществом и землей, хотя у малых семей было и свое имущество. На кровнородственных началах выстраивались и производственные, артельные организации сродни современным «семейным» фирмам. На этой же основе развивались ремесленные цехи городов средневековой Европы, купеческие корпорации и городское самоуправление в целом.

В сельской местности совокупность семей составляло общину одного села, причем изначально кровнородственная организация постепенно сменилась соседской [3, с. 25; 4, с. 295 и далее].

В целом семья в этот период была, прежде всего, производственной ячейкой, которую отличала крепость традиционных семейных устоев. Рождаемость, например, у русских крестьян стимулировало общинное землепользование и обычное право. С рождением ребенка происходило приращение и земельного надела, поскольку решением «мира» земля распределялась «по едокам». Сходные правовые обычаи существовали у многих народов Восточной Европы и Азии.

С развитием капиталистических, рыночных отношений традиционная семья постепенно подтачивалась в силу новых экономических явлений и реалий. Так, получили распространения

отхожие промыслы, когда мужчины – отцы семейств подолгу были вынуждены находиться в отрыве от родных и близких. Постепенно усиливалась миграция, отток населения из деревни в город, миграция в другие страны и на другие континенты. Так постепенно происходило разрушение традиционных семейных отношений. Исчезает большая семья, появляются неполные семьи, матери-одиночки.

Огромный удар по традиционной семье в глобальном масштабе нанесли Первая и Вторая мировые войны.

Современная семья, безусловно, переживает кризис. Его индикатор – такие негативные явления как снижение уровня рождаемости, увеличение уровня разводов, ослабление родственных связей, распространение идеала однодетной семьи, различных девиантных форм семейного поведения, увеличение количества неполных семей. Эти тенденции приводят к тому, что все больше детей остается без одного из родителей. Особого внимания на современном этапе заслуживает проблема кризиса отцовства. Данное явление необходимо рассматривать и как аспект кризиса семьи, и как аспект кризиса маскулинности. В действительности содержание отцовской роли и критерии успешности ее выполнения – производные от гендерного порядка и конкретно-исторических форм брака и семьи. Одной из самых важных характеристик статуса отца в большинстве обществ и культур является его социальная детерминированность. Социум не только предъявляет определенные требования возрастному, экономическому, профессиональному социальному статусу отца, но и регламентирует поведение человека, обладающего определенным статусом через систему социальных ролей.

Социальными проблемами являются: рост безотцовщины, частое отсутствие отца в семье; незначительность и ограниченность отцовских контактов с детьми по сравнению с материнскими; педагогическая некомпетентность, неумелость отцов, их незаинтересованность и неспособность осуществлять воспитательные функции, особенно уход за маленькими детьми. С другой стороны, материнский инстинкт в обществе часто понимается, как социальная обязанность женщины и как её жёсткая привязанность не только к биологическому, но и к социальному воспроизводству, особенно уходу за детьми. Такой подход является основным аргументом дискриминации женщин. Эти же стереотипы – причины не только проблем женщин, но и сложностей мужчин в выполнении ролей мужа и отца [6].

Современным российским философом-футурологом А.В. Гиляном предложено своего рода «реформирование» семейно-брачных и гендерных отношений в глобальном контексте в рамках общей

концепции «Аксиодемия» (от греч. «ἀξία» – ценность, «ἄϊμος» – народ)

Мыслитель пришел к выводу о том, что большинство негативных переживаний, с одной стороны, человек испытывает именно в традиционной семье, так как существуют различные устои, блокирующие внутренний мир и свободу человека. С другой стороны, в современном мире, особенно в «цивилизованных» странах наблюдается резкое увеличение числа измен, разводов и сокращение деторождения. Создавшиеся психологическое напряжение и дисбаланс между членами семьи отрицательно влияют как на родителей, так и на детей. Как следствие, ребенок оказывается заложником семейных отношений.

По мысли А.В. Гилюяна, принимая во внимание в качестве основной цели – защиту семьи и ее самовоспроизводство, в рамках системы Аксиодемия, целесообразно учредить ГСК (Государственные Страховые Компании), берущие на себя функции экономической поддержки семей. Это важное звено на пути реализации проекта новой модели семьи, построенной на основе автономности каждой личности, при наличии одного ребенка.

Становление семьи нового типа осуществляется исключительно на добровольных началах, то есть такой тип семьи не навязывается «сверху» и мирно сосуществует с традиционными семьями, будучи примером принципиально новых семейных отношений. Новая модель семейных отношений строится в соответствии с научным взглядом на мир и базируется на осознанном стремлении человека к развитию мышления. Поэтому такая семья может быть названа «семьей академического типа».

В семье академического типа каждый партнер как мужчина, так и женщина будет нести индивидуальную ответственность за продолжение рода. Академическая семья строится не по принципу триады – «мать, отец, ребенок», а совсем по другой системе: «я (мужчина или женщина, соответственно – мать или отец) и мой ребенок».

Новая модель семьи дает ощущение внутренней свободы индивида, способствует прозрачным взаимоотношениям и создает гармонию с окружающим миром. В предложенной модели семьи усиливаются взаимопонимание и любовь между полами, стабилизируется психология общества и появляется истинное чувство уважения и любви к детям. Семья академического типа, по мысли А.В. Гилюяна, позволяет обрести независимость каждому из партнеров. Такой тип семьи регулирует баланс населения, тем

самым обеспечивая комфорт для жизни и стремление к самодостаточности каждого человека на планете [2; 5, с. 109–130].

### **Список литературы:**

1. Азимова Н., Шермухамедова Ж. Глава 5. Гендер: семья и культура // Введение в теорию и практику гендерных отношений сборник научных статей // Ташкент: Комитет женщин республики Узбекистан, 2007. 406 с.
2. Аксиодемия – [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – URL: <http://axiodemia.com/> (Дата обращения 1.12.2015).
3. Васильев С.В. «Верьвь» и «вервная дружина» у восточных и южных славян // Древняя Русь. Вопросы медиевистики. – М.: Индрик, 2011. № 3 (45). Сентябрь. С. 24–25.
4. Васильев С.В. К вопросу о происхождении и значении «братчины» // Русское средневековье. Сборник статей в честь профессора Юрия Георгиевича Алексева. – М.: Древлехранилище, 2012. С. 295–306.
5. Гилюян А.В. Отражение жизни. СПб.: «Невзоров от Эколь», 2012. 445 с.
6. Шахова И.А. Гендерная социализация в семье // Вестник Амурского государственного университета. 2011. Вып. 54: Сер. Гуманитар. науки. С. 53–62.

## СЕКЦИЯ 16.

### ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ

#### ФОРМЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ РЕЛИГИИ И ПОЛИТИКИ

*Овсепян Нарэ Овсеповна*

*аспирант кафедры  
международных отношений, политологии и мировой экономики  
Пятигорского государственного лингвистического университета,  
РФ, г. Пятигорск*

**Аннотация.** В данной статье рассматриваются проблемы взаимоотношений религии и политики и их формы взаимодействия. Отмечается, что при определении влияния религиозного фактора на политику, необходимо различать степень и характер этого воздействия, обуславливая это основными характеристиками и религии, и политики. Формулируются области воздействия этих двух сфер, основной из которых является общество и люди. В ходе работы выделяются несколько форм взаимодействия религии и политики и дается их краткая характеристика.

**Ключевые слова:** политика и религия, формы взаимодействия, политизация религии, религиозный фактор.

В течение всей человеческой истории связь различных сфер общественной жизни существенно влияла на общество. Являясь одними из самых древних форм выражения общественной активности человека, политика и религия взаимодействовали и влияли друг на друга на любой стадии эволюции человечества. Наблюдая за процессами, которые происходят в современном мире, можно и сейчас говорить о тесной взаимосвязи политической и религиозной сфер общественной жизни. Политика призвана обеспечивать целостность общественной системы, стабильность, общественный порядок, регулировать отношения между людьми и общественными группами, сглаживать возникающие противоречия. А религия не только не «отмирает», но прочно занимает своё специфическое место в мире. Миру, очевидно, предстоит и дальше жить с религией, которая является одним из основных факторов воздействия на все

сферы, не исключая при этом и сферу политическую. Поэтому ввиду тесной взаимосвязи религии и политики религиозные нововведения и преобразования не могут быть рассмотрены вне политической картины мира, а политические события нельзя понять, не принимая во внимание роль влияния религии на их процесс.

Говоря о влиянии религиозного фактора на политику, необходимо понимать, что степень и характер этого воздействия различны, и присутствие религии в политической жизни общества неслучайно. Это можно объяснить основными характеристиками как религии, так и политики. Религия – это форма общественного сознания, и она направлена на большие массы последователей, при этом в определенные периоды именно религия господствовала над всеми другими формами общественного сознания. Поэтому, когда речь идет о религии, то затрагивают значительное количество людей. В свою очередь и политика тесно связана с огромными массами. Ввиду этой общей, свойственной им, области воздействия, эти два явления не могут не пересекаться.

На сегодняшний день процесс взаимодействия и взаимовлияния религии и политики не только не останавливается, но и проявляется в новых формах. Например, можно говорить о политизации религии. Ряд религиозных организаций, которые никак не позиционировали себя с политикой, теперь тесно с ней взаимосвязаны. Терроризм, конфликты, войны, которые происходят в современном мире, зачастую являются следствием не только политических, но и религиозных трений. Важно не забывать, что именно стабильное и прочное взаимодействие политического и религиозного является одной из значимых компонентов социальной стабильности. При этом необходимо четко понимать, какими должны быть эти отношения и какие нужно создать условия для их наиболее плодотворного взаимодействия.

При поиске новых политических стратегий, которые направлены на урегулирование глобальных конфликтов, политики все чаще обращаются к религии как источнику национальных идей, возможному инструменту противостояния и преодоления этических, демографических, террористических и других угроз. Таким образом, политики в своих речах не раз акцентируют внимание на том, что обществу и государству необходимо эффективное и деятельное вмешательство религиозных организаций. Например, вспомним обращение нашего Президента В.В. Путина, который на встрече с членами Архиерейского собора РПЦ заявил, что России необходимо «уйти от вульгарного примитивного понимания светскости».

Он считает, что церковь вместе с другими конфессиями должна больше участвовать в жизни общества. «Сохраняя, безусловно, светский характер нашего государства, не допуская огосударствления церковной жизни, мы должны уйти от вулгарного, примитивного понимания светскости», – сказал В.В. Путин. Сотрудничество церкви и государства, по его мнению, может идти сразу в нескольких сферах: от поддержки семьи и материнства, воспитания и образования детей до влияния на молодежную политику, решения социальных проблем и укрепления патриотического духа Вооруженных сил России. «Это ответ на живую потребность людей в нравственной опоре», – сказал В.В. Путин, подчеркнув, что он говорит не только о православии, но и о других традиционных конфессиях. Тема возвращения к духовным основам общества и укрепления нравственности звучала в последнем послании президента Федеральному собранию. В нем Путин упоминал, что российское общество в последние годы ощущает «явный дефицит духовных скреп». Государству, говорил президент, необходимо поддерживать традиционные ценности, создавая законы, защищающие нравственность. Тогда же В.В. Путин пообещал «укреплять прочную духовно-нравственную основу общества» [1].

В свою очередь, религиозные лидеры, высказывая свои позиции и призывая людей к соблюдению нравственных норм, выступает в качестве своего рода политиков. Политическая деятельность приводит к тому, что религиозные деятели и светские сторонники усиления роли религии в жизни страны создают свои политические партии, организации, свою прессу, тем самым ведут политическую деятельность, в своих формах практически не отличающуюся от деятельности всех остальных политических организаций.

Теперь рассмотрим формы взаимодействия религии и политики. Среди них можно выделить несколько основных. Одной из них является использование религии в качестве инструмента, служащего для достижения политических целей. Рассматривая данную проблему, А.В. Митрофанова в своей работе «Религиозный фактор в мировой политике: на примере православия» [2] ссылается на таких ученых, как Бассам Тибби, который трактует политическую религию, как «мобилизацию религии в политических целях» [3, с. 37] – использование религии для оправдания политических целей. Также она упоминает Дэвида Мартина, рассматривающего «политический ислам» как «мобилизацию религиозной идентичности для преследования частных целей публичной политики» [4, с. 103].

Еще одним сторонником данного взгляда является Дж. Хейне, для которого «политическая религия – это использование религиозных

убеждений, чтобы помочь людям в преследовании социальных, политических и экономических целей» [5, с. 18].

Чаще всего воздействие политики на религию проявляется в политизации религии, разработке религиозно-политических доктрин, поиске религиозных обоснований политическим действиям. Примером использования религии в политических целях могут служить заявления террористов «Аль-Каиды» или чеченских боевиков о том, что, совершая террористические акты, они ведут священную войну против «неверных» во имя Аллаха, и их призывы ко всем мусульманам поддержать ее. Таким образом, исламские экстремисты используют религию в качестве способа оправдания своих действий и средства вербовки новых сторонников [6, с. 17].

Религия также используется в политике как средство сохранения власти. К основным средствам сохранения власти относятся физическое принуждение и манипулирование сознанием людей, при этом всю большую популярность приобретает второе. И здесь важную роль играет религия и ее значимость для людей. Оставаясь одной из важных сфер общественной жизни, она оказывает большое влияние на мировоззрение людей, а посредством этого и на политическое сознание общества в целом. Например, в политической жизни западных стран существуют многочисленные партии, которые носят религиозный характер (Христианско-демократический союз – ХДС в Германии). В современной России наблюдаются случаи прямого вмешательства религиозных деятелей в политические события на стороне тех или иных политических сил. Некоторые священнослужители – сторонники как власти, так и оппозиции – участвуют в политических собраниях и уличных митингах, призывают голосовать за политически близкие им движения. Проявляют в той или иной мере политическую активность также партии и движения, созданные по конфессиональному признаку, хотя прямо не связанные с религиозными центрами (Христианско-демократический союз – Христиане России, Православное политическое совещание, общественно-политическое движение «Союз Мусульман России») [6, с. 18].

Возрастающее взаимодействие политики и религии в значительной степени обусловлено усложнением международного общественного развития. В современном мире ни одна острая социальная проблема не остается без внимания теологов. Религиозные деятели предлагают пути выхода из экологического и демографического кризисов, различные способы предотвращения угрозы ядерной войны, свою интерпретацию межнациональных конфликтов и научно-технической революции.

Таким образом, с предшествующим периодом развития различных обществ связан целый ряд характерных особенностей взаимодействия религии и политики. Признавая наличие определенных трудностей в данной области, необходимо отметить, что в современном мире наиболее распространенным типом взаимоотношения государства и церкви является их сотрудничество.

### **Список литературы:**

1. Электронный ресурс:  
[http://www.gazeta.ru/politics/2013/02/01\\_a\\_4950005.shtml](http://www.gazeta.ru/politics/2013/02/01_a_4950005.shtml).
2. Митрофанова А.В. «Религиозный фактор в мировой политике: на примере православия», Москва, 2005.
3. Tibi B. The Challenge of Fundamentalism. Political Islam and the New World Disorder. Berkeley, etc.: University of California Press, 1998.
4. Martin D. The Evangelical Upsurge and its Political Implications // The Desecularization of the World. Resurgent and World Politics. Ed. P.L. Berger. Washington, DC: Ethics and Public Policy Center&Grand Rapids, Michigan: William B. Eerdmans. Publishing Company, 1999.
5. Haynes J. Religion in Global Politics. L., N.Y.: Longman, 1998.
6. Станкевич Г.В. Религиозный фактор современного политического процесса. Ставрополь, 2012.

## **МЕХАНИЗМЫ ИННОВАЦИОННОГО ПРОЦЕССА В СИСТЕМЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ**

*Севостьянова Ирина Евгеньевна*

*канд. полит. наук, доц. кафедры «Исторические, философские  
и социальные науки» Гуманитарно-педагогического института  
Севастопольского государственного университета,  
РФ, г. Севастополь*

Становление социально ориентированного, гражданского общества в России связано с модернизационными преобразованиями всех основных сфер жизнедеятельности. Внедрение инновационных изменений в жизнь общества является необходимой составляющей рационального управленческого процесса. Актуальным остается вопрос поиска наиболее эффективных механизмов внедрения инноваций в современную систему государственного управления в условиях динамично изменяющегося информационного общества.

Адаптация управленческих инноваций в приоритетном механизме демократической трансформации системы государственного управления нуждается в дальнейшем осмыслении проблем сущности инноваций в деятельности органов государственного управления. Анализ роли инновационного процесса в системе государственного управления, его места в системе постиндустриальных трансформациях российского общества, позволит усилить познавательное значение исследования проблематики инновационной деятельности в сфере государственного управления и дополнить традиционно-методологические аспекты реформирования органов государственной власти.

Важным направлением обеспечения инновационного процесса в сфере государственного управления является формирование общественно-государственных механизмов трансформации системы органов государственной власти. Как совокупность управленческих средств, посредством которых осуществляется принятие управленческого решения и достигается эффективная его реализация, выступают механизмы управления. Повышенное внимание к формированию новых механизмов реформирования и функционированию органов государственного управления объясняется их системной ролью в инновационном процессе, сочетанием системно-динамического и функционально-структурного измерений управленческой деятельности и архитектоники управленческого воздействия [1, с. 101].

Основными составляющими в этом случае становятся управленческие инновации, связанные с организационным обеспечением открытости функционирования органов государственной власти с соответствующими контрольными механизмами. Во-первых, это законодательное урегулирование процесса формирования института предоставления государственных услуг, целями которого является защита интересов потребителей государственных услуг, установление критериев качества государственных услуг и обеспечение контроля со стороны гражданского общества. Во-вторых, это обеспечение гарантированного уровня информационной открытости органов государственной власти посредством законодательства, которое гарантирует открытость информации о государственных заказах, зарубежных поездках, лицензировании и тому подобное и делает доступной любую не конфиденциальную информацию. В-третьих, оптимизация судебного контроля за законностью в сфере государственного управления, состоящего в правовой оценке действий и решений органов исполнительной власти, местного самоуправления, их должностных лиц, по защите прав, свобод и законных интересов

граждан. В-четвертых, изменение неформальных социальных институтов (традиций, личностных стандартов поведения), которые утверждают нормы поведения субъектов управленческого процесса.

Перечисленные контрольные механизмы не исчерпывают концептуального базиса совершенствования процесса становления инновационной эффективной системы государственного управления в России. Они помогают упорядочить и усовершенствовать процесс трансформационных изменений органов государственной власти с точки зрения его целостности, соответствия модернизационным социальным процессам и взаимной согласованности отдельных компонентов инновационных изменений. Однако каждый из приведенных механизмов является в целом односторонним, при этом теряется общий контекст возможных альтернатив отдельных инноваций в сфере государственного управления. Сложность системы управленческих инноваций определяется числом уровней их осуществления, объемом информации, сложностью структуры, количеством элементов и связей. Как и любая система, она имеет сложный алгоритм функционирования, направленный на достижение поставленной цели. Решить эту проблему возможно только при условии системного подхода и разработки концептуальной модели системы инновационных технологий и механизмов их реализации в государственном управлении.

Анализ инноваций в государственном управлении показывает эффективность применения этого понятия как для исследования проблем реформирования органов государственной власти, так и взаимосвязь управленческих реформ и конкретных управленческих инноваций в социальной практике российского общества. Механизмы управленческих инноваций можно определить, как организационную форму осуществления инновационной деятельности, поиска инновационных решений, способов стимулирования и регулирования инновационных процессов в сфере государственного управления. При этом названные механизмы должны формировать функциональное обеспечение деятельности органов государственной власти, включающее в себя инновационное и инвестиционное обеспечение. Инновационное обеспечение должно способствовать эффективному поиску нововведения путем установления соответствующего механизма, позволяющего ускорить процесс генерирования новшеств. Анализ положений Федерального закона от 25 февраля 1999 г. № 39-ФЗ «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений», позволяет сделать вывод о том, что органы государственной власти субъектов РФ и органы местного самоуправления наделены полномочиями,

позволяющими влиять на инвестиционную политику. В частности, органы региональной и муниципальной власти могут предоставлять на конкурсной основе государственные или муниципальные гарантии по инвестиционным проектам за счет средств бюджетов субъектов РФ или соответственно местных бюджетов в порядке, определяемом законами субъектов РФ или представительным органом местного самоуправления. К их полномочиям также отнесено проведение согласно законодательству экспертизы инвестиционных проектов [2, с. 38]. Кроме этого, органы местного самоуправления должны принимать меры для создания в муниципальных образованиях благоприятных условий для развития инвестиционной деятельности.

К гарантиям прав субъектов инвестиционной деятельности отнесены обеспечение равных прав при осуществлении инвестиционной деятельности и гласность в обсуждении инвестиционных проектов. К государственным гарантиям отнесены право субъектов инвестиционной деятельности, обжаловать в судебном порядке решения и действия (бездействие) органов государственной власти, органов местного самоуправления и их должностных лиц и защита капитальных вложений. Национализация капитальных вложений возможна по решению государственных органов в случаях, порядке и на условиях, которые определены Гражданским кодексом РФ, и только при условии предварительного и равноценного возмещения государством убытков, причиненных субъектам инвестиционной деятельности (ст. 16 указанного Закона).

Установлены случаи и порядок прекращения или приостановления инвестиционной деятельности, осуществляемой в форме капитальных вложений, и порядок возмещения убытков субъектам инвестиционной деятельности в случае прекращения или приостановления инвестиционной деятельности (ст. 18 указанного Закона).

К муниципальным гарантиям (ст. 20) также отнесена стабильность прав субъектов инвестиционной деятельности. В статье 6 указанного Закона определены права инвесторов – физических и юридических лиц, осуществляющих капитальные вложения на территории Российской Федерации с использованием собственных и (или) привлеченных средств, в ст. 7 – обязанности субъектов инвестиционной деятельности, в ст. 17 – ответственность субъектов инвестиционной деятельности.

В рамках регулирующего воздействия государства в инновационной интерпретации на общественную жизнедеятельность, возникают новые возможности его совершенствования, которые в значительной степени выходят за пределы практического опыта.

Благодаря этому открываются широкие перспективы изучения, адаптации и применения в российской управленческой практике передового мирового и европейского опыта оптимизации и реформирования органов государственного управления.

Не вызывает сомнений тот факт, что именно внедрение управленческих инноваций как на уровне всей системы органов государственной власти, так и на уровне ее отдельных составляющих является основным механизмом адаптации государственного аппарата к новым потребностям российского общества, возникающих в процессе его масштабных модернизационных трансформаций.

### **Список литературы:**

1. Алиуллов Р.Р. Проблемы механизма государственного управления на современном этапе (вопросы теории и методологии) // Экономист. – 2005. – № 3. – С. 97–102.
2. Гладких С.Р. Проблемы правоприменения пунктов 3 и 4 статьи 18 Федерального закона от 25 февраля 1999 г. № 39-ФЗ «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений» // Предпринимательское право. Приложение «Право и бизнес». 2014. № 3. С. 36–44.

# CONFERENCE PAPERS IN ENGLISH

## SECTION 1.

### TECHNICAL SCIENCES

#### **USE OF BROKEN AND UNBROKEN BLACK AFRICAN OLIVE SEED AS PARTIAL REPLACEMENT FOR COARSE AGGREGATE IN CONCRETE**

***Auta Samuel Mahuta***

*phD, Senior Lecturer of Federal University of Technology,  
Minna, Niger State of Nigeria*

***Tsado Theophilus Yisa***

*phD, Associate Professor of Federal University of Technology,  
Minna, Niger State of Nigeria*

***Bulus Yakubu Sarki***

*student of Federal University of Technology,  
Minna, Niger State of Nigeria*

***Gwott John Dafom***

*student of Federal University of Technology,  
Minna, Niger State of Nigeria*

***Shiwua John Aondowase***

*postgraduate of Saint-Petersburg State University of Architecture  
and Civil Engineering,  
Russia, St. Petersburg*

**Abstract.** An experimental study on the compressive strength of concrete using broken and unbroken black African olive seeds (BAOS) as partial replacements for coarse aggregate in concrete production is presented. Preliminary tests such as slump, impact factor, sieve analysis of

aggregates and workability of the fresh concrete among others were conducted. The percentage replacement of BAOS was varied from 0 %, 5 %, 10 %, 15 %, 20 %, 25 % and through 30 % while mixing the concrete in the ratio 1:2:4 with a water/cement ratio of 0.5. A total of 140 concrete cubes specimens for both broken and unbroken BAOS of 150 mm x 150 mm x 150 mm sizes were cast and cured for 7 days and 28 days respectively. The result shows that at 28 day curing, maximum compressive strength of concrete for broken BAOS percentage replacements is found to be 19.46 N/mm<sup>2</sup>, but a little lower than the control (19.90 N/mm<sup>2</sup>), while that of unbroken BAOS is 20.70 N/mm<sup>2</sup> a little higher than the control (19.90 N/mm<sup>2</sup>) all at 28 day curing. The results suggest an increase in compressive strength only for unbroken BAOS. It shows that both broken and unbroken BAOS concrete appear to belong to light weight concrete with percentage replacements up to 15 % for unbroken BAOS and 10 % for broken BAOS by maintaining a compressive strength of concrete 17 N/mm<sup>2</sup> and above as required by the British Standard.

### **1.0 Introduction**

Aggregate occupies three quarter of the volume of concrete indicating a higher proportion than their constituent materials required for concrete works [1]. This inevitably leads to a continuous and increasing demand of natural materials used for concrete production. Parallel to the need for the utilization of the natural resources emerges a growing concern for protecting the environment and a need to preserve natural resources, such as aggregate, by using alternative materials that are either recycled or discarded as a waste [2].

Recent researches have reported that coconut shell, palm kernel shell, periwinkle, cockle shell, broken bones can be used in the production of light weight concretes. These alternative aggregates from plant sources are readily available as agro-wastes and can be used where feasible as partial replacements for cement to produce concrete mixtures [3]. Large amount of agro wastes produced yearly are disposed either by burning or dumped where dumping sites exist, thereby creating emissions and pollution that spread in the atmosphere, causing environmental and health hazards to living including humans.

### **1.1 Black African Olive Seed for coarse aggregate;**

*Canariumschweinfurthii* otherwise known as African *Canarium* or black olive have been extensively utilized by traditional societies for its fruits and oil contents. In the savannah part of Nigeria they are often cultivated for its fruit which are edible, dark greenish, ellipsoid but slightly three – angled and its oil is been extracted and used for cooking [4].

Researchers researched on the use of unbroken black African olive seed (UBAOS, Figure 1) as material for concrete such as; thermal insulation in bricks and using olive mill waste-water (OMS) as an additive for the development of construction materials. On the other hand using black African olive seed as a partial replacement of coarse aggregate will reduce the volume of solid wastes which will provide neat environment, reduce pollution and the cost of disposing these waste through the utilization of recycling of this agricultural wastes.



*Figure 1. Unbroken Black African Olive Seed (UBAOS)*



*Figure 2. Broken Black African Olive Seed (BBAOS)*

In this study UBAOS (Figure 1) and BBAOS (Figure 2) are considered as replacements for coarse aggregate and their effect on the compressive strength of concrete examined.

## **2.0 Materials and Method**

### **2.1 Materials**

The materials used were coarse aggregates (gravel), Fine aggregate (sand), Portland cement, Water, cement, unbroken and broken BAOS.

The cement used was ordinary Portland cement which was bought from a building material store in Gidan-Kwano, Minna.

**Sand:** The sand used was clean, sharp river sand that was free of clay, loam, dirt, organic matters and found passing through 5 mm standard sieves specified in [5].

**Water:** The water used was fresh, colourless, odourless, tasteless and drinkable potable water that was free from organic matter of any kind. This complies with the specification in [6].

**Cement:** Dangote brand of Ordinary Portland cement procured from Gidan Mangoro, in Minna, Niger State of Nigeria, was used as the main binder. It conforms to type 1 cement as specified by [7].

**Gravel:** The gravel used was brought from Kpakungu Minna, also found clean and the sizes were mainly percentage passing through 20.00 mm B.S sieve specified by specified by [5].

### **3.2 Preliminary Tests**

The preliminary test involve in this study include sieve analysis, specific gravity of aggregates, slump test of fresh concrete and compressive tests of cured concrete among others. These tests were conducted in accordance with [8].

**Casting and Compaction of Concrete Mix:** In casting the cube, the mix ratio employed was 1:2:4 with constant water cement ratio of 0.5. The mold was cleaned with oil to ensure easy stripping and the mold was nailed to ensure that it was tight. The freshly mixed concrete was scooped into the mold of dimensions (150 mm x 150 mm x 150 mm) in three layers; each layer was tamped 25 times with tamping rod. After the cubes have been casted, they were kept in a laboratory for 24 hours and after which they were de-molded and transferred to the curing tank for a period of 7 and 28 days.

**Compressive Strength Test:** The cubes to be tested were removed from curing tank and crushed for their respective compressive strength according to [8].

## **3.0 RESULTS AND DISCUSSIONS**

### **3.1 Results**

The results of tests carried out such as specific gravity, moisture content, bulk density, porosity, sieve analysis of aggregate and olive seed, void ratio, compaction factor test, and compressive strength test are shown in Figures 3, 4, 5, 6 and Tables 1, 2, 3 respectively.

**Sieve Analysis:** From the sieve analysis in Table 1, the fineness modulus calculated or determined for sand is 2.63 which fall within the given range of 2.6 to 2.9 for medium sand. A sand having a fineness modulus more than 3.2 will be unsuitable for making satisfactory concrete [9], therefore the sand used is suitable for a good concrete.

A closer look at the results obtained for moisture content expressed in the calculations reveals that both sand and quarry dust have a slightly higher moisture intake than gravel. That is, for sand (3.4 %), black African olive

seed (0.7 %) and gravel (0.6 %). This implies that there would be a little additional amount of water introduced into the respective concrete mix proportions which enhances workability.

**Specific gravity:** the specific gravity obtained for sand, gravel, UBAOS and BBAOS are presented on Table 1. The values are 2.62, 2.58, 1.13 and 1.27 for sand, gravel, UBBAOS and BBAOS respectively falling within the range specified by standards. It can be deduced that the particles are uniformly graded in accordance to [5] although that of the BAOS may not totally conform to standards. A range of 2.6–2.7 is specified by [1].

**Void ratio:** For a quality grade concrete, it is often required that the void spaces created by coarse aggregates be filled with mortar to improve hardness and strength development and minimize honey-combing. As shown on Table 1, the results were obtained as void ratio for sand, gravel and unbroken black olive seed respectively 0.39, 0.42, and 0.41.

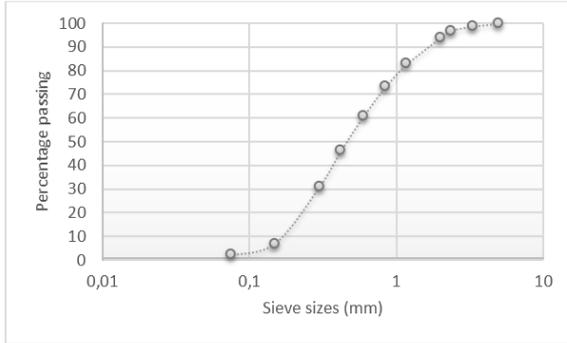
**Impact Value:** From Table 1, the impact value result 10.9, 47.0 and 11.33 for coarse aggregate, UBAOS and BBAOS respectively, which clearly shows that the unbroken African olive seed resist more impact than other aggregates.

**Water absorption:** The results obtained from water absorption test shows that crushed granite have a lower water absorption rate of 0.57, while ceramic tiles have an absorption rate of 8.17. This implies that increase in unbroken black olive seed requires increase in water – cement ratio to obtain same workability for crushed granite.

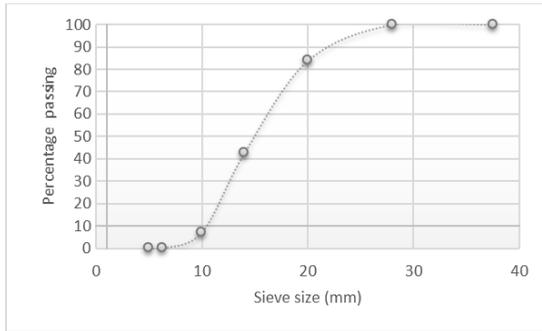
**Bulk density and porosity:** According to [1], the ratio of uncompacted to compacted bulk density should fall within the range of 0.87–0.96, the result obtained thereof for sand, gravel, UBBAOS and BBAOS gravel were 0.92, 0.90, 0.91, 0.95 respectively. The above results agree appreciably with [1] specification, which implies that the aggregates are well-packed and densely composed.

**Compaction factor:** The values obtained for compaction factor in this study were as show in Table 1 fall within the require range of 0.80–0.96 as stipulated by [9]. Thus even with the increase of the unbroken black African olive seed, the concrete still remain workable. 0 % and 5 % replacement fall within the range of 2.0–3.0 as a very good workable concrete as postulated by [9]. But as the percentage of replacement with BAOS increase the workability of the concrete reduce gradually.

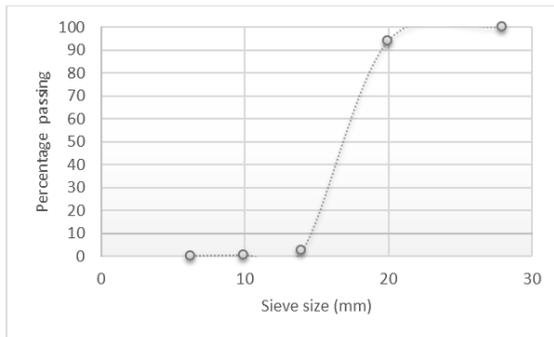
**Slump:** The slump type associated with all the tests performed for the various percentage replacements is the True Slump (Table 2). Slump is affected by the water/cement ratio and based on these values; the concrete is workable as there was no total collapse of the slump.



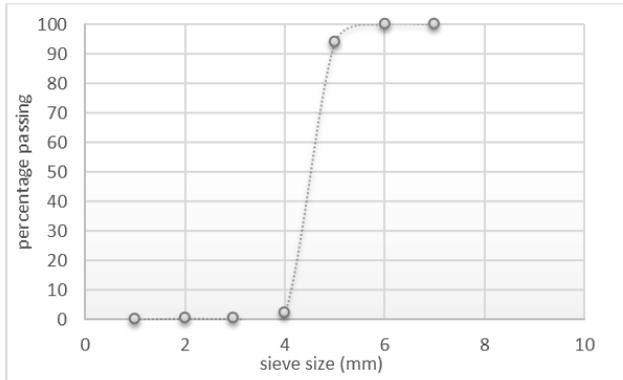
**Figure 4. Sieve Analysis of Fine Aggregate**



**Figure 5. Sieve Analysis of Coarse Aggregate**



**Figure 6. Sieve analysis of UBAOS**



**Figure 7. Sieve analysis of BBAOS**

**Table 1.**

**Physical properties of aggregates**

Serial No.	Test		Fine aggregate	Coarse aggregate	Unbroken BAOS	Broken BAOS	Requirements
1	Void ratio		0.42	0.39	0.41	0.4	Satisfactory
2	Porosity		0.91	0.92	0.88	0.85	Satisfactory
3	Bulk density (Kg/m <sup>3</sup> ):	Un-compacted	1825.46	1769.23	670.56	1233.60	Satisfactory
		Compacted	1985.96	1965.78	732.94	1303.26	
4	Specific gravity		2.62	2.58	1.13	1.27	Satisfactory
5	Impact value (%)			10.90	47.0	11.33	Satisfactory
6	Water absorption (%)		1.23	1.14	8.17	3.31	Satisfactory
7	Fineness modulus (FM)		2.63	3.57	4.02	3.03	Satisfactory

**Table 2.****Slump of fresh UBAOS and BBAOS concrete**

Percentage replacements	Slump (mm):		Requirement
	Unbroken BAOS concrete	Broken BAOS concrete	
0 % BAOS+100 % granite	20	60	Satisfactory
5 % BAOS+95 % granite	20	60	
10 % BAOS+90 % granite	17	48	
15 % BAOS+85 % granite	15	10	
20 % BAOS+80 % granite	14	18	
25 % BAOS+75 % granite	13	28	
30 % BAOS+70 % granite	10	10	

**Table 3.****Average compressive strength of UBAOS and BBAOS**

Serial number	Percentage replacement	Compressive strength (N/mm <sup>2</sup> )			
		UBAOS		BBAOS	
		7 days curing	28 days curing	7 days curing	28 days curing
1	0	16.64	19.90	16.46	19.90
2	5	15.29	20.70	15.71	19.46
3	10	13.62	18.22	12.94	16.73
4	15	13.09	17.78	12.09	15.58
5	20	11.34	16.14	8.75	8.79
6	25	9.46	15.41	4.89	7.42
7	30	5.40	13.87	6.42	6.76

**3.2 Compressive Strength of UBAOS and BBAOS**

The average compressive strengths for each percentage replacements are presented on Table 3 for 7 days and 28 days curing. The maximum compressive strength attained at 28 curing days for both UBAOS and BBAOS were 20.70 N/mm<sup>2</sup> and 19.46 N/mm<sup>2</sup> respectively at 5 % replacement. Additional replacements up to 30 %, only tend to decrease the strength of the concrete, as indicated on the table. Hence the optimal strength for UBAOS and BBAOS is at 5 % replacement, however it was higher in UBAOS replacement even though both maintained a control compressive strength of 19.90 N/mm<sup>2</sup>. The result on Table 3 still shows that the minimum strength attained were as low as 13.87 N/mm<sup>2</sup> and 6.76 N/mm<sup>2</sup> for BAOS and BBAOS respectively at 30 % replacement. Compressive strength for both at 7 days curing were generally low, indicating a similar trend for normal coarse aggregate in conventional

concrete where due to continued hydration of cement, concrete gains more strength at a greater curing age [10].

This then follows, that the only optimal compressive strength attained at 5 % replacement (20.70 N/mm<sup>2</sup>) of UBAOS is acceptable for normal concrete, while further replacements up to 25 % for UBAOS and 15 % for BBAOS classified them under lightweight concrete respectively. It was earlier observed during weighing of concrete cubes, that there was a trend of gradual decrease in the average density of the concrete accompanied with decrease in the average compressive strength of concrete, as the percentage replacement for UBAOS and BBAOS increases beyond 5 %. The lower the density of concrete, the lower is the compressive strength [11].

#### **4.0 Conclusions and Recommendation**

The experimental study on compressive strength of concrete using unbroken BAOS as partial replacement for coarse aggregate is presented and the following conclusions can be deduced:

1. The workability of the fresh concrete decreases with subsequent increase in quantity of UBAOS and BAOS replacements. The workability of the concrete reduces with increase in percentage of replacement BAOS for cement. The highest slump was obtained at 0 % and 5 % replacements up to 20 % replacement;

2. The maximum compressive strength was 20.70 N/mm<sup>2</sup> at 5 % replacement of crushed granite with UBAOS, while that of BBAOS was 19.46 N/mm<sup>2</sup> observed at 5 % replacement but a little below control (19.90 N/mm<sup>2</sup>);

3. The compressive strength of the concrete reduces, as the percentage replacement for BBAOS in the concrete increases, but was generally above BS requirement for light weight concrete at 5 %, 10 % and 15 % replacements at 28 days curing

Based on the study presented, BAOS concrete is for usage as lightweight concrete, provided the BAOS percentage content does not exceed 15 % replacement for cement.

#### **References:**

1. Neville A.M. Properties of concrete// Fourth and final edition. Pearson Education Limited, Essex. 2002.
2. Ettu L.O., Osadebe N.N., Mbajorgu M.S.W. Suitability of Nigerian Agricultural By-Products as Cement Replacement for Concrete // International Journal of Modern Engineering Research (IJMER)//2013, 3 (2), 1180–11085. ISSN: 2249–6645 [www.ijmer.com](http://www.ijmer.com).
3. Akhionbare W.N.A comparative evaluation of the application of agro-waste as construction material. International Journal of Science and Nature // 2013, 4 (1): P. 141–144, ISSN 2229–6441.

4. Eromosele I.C. and Eromosele I.O. Studies on the chemical composition and physicochemical properties of seeds of some wild plaint // PI, Food Hum Nutri // 1993, 43; P. 251–258.
5. BS EN 12620 Specifications for Aggregates from natural sources for concrete// BSI, London. UK, 2008.
6. BS EN 1008 Methods of test for water for making concrete // BSI, London. UK, 2002.
7. BS EN 197-1 Specification for Portland cement // BSI, London. UK, 2000.
8. BS 1881: part 116 Method for determination of Compressive Strength of Concrete Cubes // British Standards Institution, London. UK, 1983.
9. Shetty M.S, Concrete Technology Theory and Practice, 3<sup>rd</sup> Multicolour Illustrative Revised Edition, India, 2005.
10. Reynolds E. Charles and Steedman C. James Reinforced Concrete Designers Handbook // 10th ed. Spon Press, Taylor and Francis Group. London. UK, 1988.
11. Mannan M.A and C Ganapathy. Long term Strength of Course Aggregate with Oil Pal Shell as Course Aggregate // Cement and Concrete Research // 2001, 31: P. 1319–1321.

## **EFFECT OF PERCENTAGE REPLACEMENT OF CEMENT WITH RICE HUSK ASH ON THE COMPRESSIVE STRENGTH OF 56-DAYS AGED CONCRETE**

***Auta Samuel Mahuta***

*phD, Senior Lecturer, Federal University of Technology,  
Minna, Niger State of Nigeria*

***Eziefula Amanda Ugochi***

*postgraduate, Federal University of Technology,  
Minna, Niger State of Nigeria*

***Tsado Theophilus Yisa***

*phD, Associate Professor, Federal University of Technology,  
Minna, Niger State of Nigeria*

***Shiwua John Aondowase***

*postgraduate student, Saint-Petersburg State University  
of Architecture and Civil Engineering,  
Russia, St. Petersburg*

**Abstract.** This study investigates the effect of Rice Husk Ash (RHA) used in several proportions as partial replacement for cement on the concrete beyond normal curing age of 28 days. The RHA used in this study has a chemical composition of SiO<sub>2</sub> (63.28 %), Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> (1.88 %) and Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> (0.54 %). Twelve (12) concrete cubes were cast for each 0, 5, 10, 15, 20, 25 and 30 % replacements by weight of RHA for OPC, in the proportion of 1:2:4 concrete mix and 0.5 water/cement ratio to achieve a total of eighty four (84) cubes. The cubes were cured and tested for the compressive strength at age 7, 28 and 56 days. It is observed that the use of RHA may reduce the compressive strength of concrete at an early age, but enhanced the strength from 28 days and beyond. A maximum compressive strength of 19.11 N/mm<sup>2</sup> at 56 days is higher than that obtained for the control (13.16 N/mm<sup>2</sup>) at 28 days. A maximum of ten percent (10 %) RHA replacement of OPC is recommended in the production of lightweight concrete.

**Keywords:** Concrete, compressive strength, lightweight concrete, partial replacement of cement, RHA.

## 1.0 INTRODUCTION

In recent advances of concrete production, rice husk ash (RHA) is accepted as a good pozzolan when blended with cement in concrete production [1]. Conventional concrete is a composite material containing fine aggregate (sand), coarse aggregate (gravel), cement (ordinary Portland cement – OPC) and water in predefined mix proportion.

Exploration of alternative materials to partially replace aggregates and cement in concrete production is becoming increasingly important due to cost of conventional materials, environmental pollution caused by indecent ways of disposing agro-wastes such as rice husks, millet husks, groundnut shell and saw dust among others [2].

Partially replacing cement with rice husk ash (RHA) is not generally new [3]. According to [1], RHA blended concrete can decrease the total porosity of concrete and modifies the pore structure of the cement mortar and concrete, and significantly reduce the permeability which allows the influence of harmful ions leading to the deterioration of the concrete matrix.

In his study on the Effect of Rice Husk Ash (RHA) as partial replacement of cement on concrete properties, [4] and concluded that RHA concrete has potential to attain strength as conventional concrete at longer curing periods. According to [4], Rice Husk has the properties of lightweight aggregates and could be used as partial replacement of cement in the production of concrete.

The effect of Nigerian rice husk ash (NRHA) on engineering properties of concrete and sandcrete blocks is investigated by [3]. They observed that 10 % RHA content in the sand – cement mix is the optimum for improved structural performance while it is pointed out that RHA has the properties of lightweight aggregates and suggested that it should not be more than 10 % replacement for the best result in structural concrete production [2]. Studies by [5] have also focused on using RHA as a partial replacement of replacement of OPC in concrete production, proprieties of RHA and the effect of on compressive strength.

This paper seeks to investigate the effect of RHA percentage replacement for cement on the compressive strength of 56-days aged concrete other than the normal 28 days curing.

## **2.0 MATERIALS USED AND METHOD**

### **2.1 Materials**

The materials used in this study are cement, rice husk, fine and coarse aggregates and water. The cement brand is the Dangote Ordinary Portland Cement (OPC), 43 grade with typical properties and composition. Rice husk used was bought from a threshing site at Gidan Mangoro, Nigeria. River sand obtained from open market in Minna, Nigeria was used as fine aggregate in the laboratory experiments. The granite used in this work was 20 mm size. It was sourced from a local quarry in Gidan Mangoro in Nigeria. Sand passing through 5mm British Standard test Sieves Selection of aggregates conformed to [6]. Grading of fine and coarse aggregate is given in Table 1.

The water used was collected at Gidan Kwano borehole, main campus of Federal University of Technology Minna, Niger State, Nigeria. This water is potable and can be used for making concrete as per laboratory records. It conformed to requirements in [7]

### **2.2 Methods**

The following tests were conducted: the chemical analysis of the rice husk ash, characterization of the aggregates that includes bulk density, particle size analysis and specific gravity. A sample of the Rice husk ash was analysed in the laboratory to determine the oxides composition. The results are presented in Tables 1 and 2.

**2.3 Aggregate Characterization.** The aggregates were tested for physical properties such as: specific gravity, particle distribution test and bulk density were conducted according to [8]. Absolute volume method was adopted in the calculation of this mix design.

### **2.4 Casting of samples and compressive strength test**

A concrete mix of ratio 1:2:4 was adopted for the production of a total of eighty-four (84) concrete cubes of sizes 150x150x150 mm were cast at

water/cement ratio of 0.5. Out of 84 cubes, twenty-eight (28) cubes were for each curing age, with four (4) cubes each at 0 %, 5 %, 10 %, 15 %, 20 %, 25 % and 30 % RHA replacements. The samples were demoulded after 24 hours of casting, and water tank to cure for 7, 28 and 56 days in accordance with specifications [9]. The cubes were tested for compressive strength using compressive testing machine [10] and the average compressive strength values were recorded.

### 3.0 RESULTS AND DISCUSSIONS

Results of the tests are summarized in Table 1, 2 and 3 respectively.

#### 3.1 Aggregate Characterization

Table 1, show the summary of characteristics of aggregates. The aggregates are fine graded sand and granite. Specific gravity values in Table 1 are in agreement with specifications for fine aggregate and for coarse aggregate. Fineness Modulus of the RHA is 1.57. This is similar to the Fineness Modulus result of 1.38 suggested by [11]. RHA is finer than fine aggregate thus, the fineness modulus of 1.57 for RHA is less than Fineness Modulus of 2.3–3.1 for fine aggregate suggested by [12].

*Table 1.*

**Characteristics of aggregates**

S.No.	Test	Fine aggregate		Coarse aggregate		Rice husk ash	
		Result	BS requirement	Result	BS requirement	Result	BS requirement
1	Specific Gravity	2.62	2.6 – 3.0 [13]	2.67	2.4 – 2.8 [3]	1.90	2.6 – 3.0 [13]
2	Bulk Density (kg/m <sup>3</sup> )	1530	1500 – 1700 [14]	1556.5	1300 – 1800 [14]	568.343	1500 – 1700 [14]
3	Fineness modulus (FM) from standard sieves only	2.85	2.0 - 3.3 [6]			1.57	2.3 - 3.1 [12]

#### 3.2 Chemical Composition of the Rice Husk Ash (RHA)

Table 2 consists of silicon dioxide (SiO<sub>2</sub>), aluminium oxide (Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) and iron oxide (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>), and when summed up is 65.70 %, which is slightly below the 70 % specified by [12] for pozzolana.

**Table 2.****Composition of Elemental oxides of the rice husk ash**

Constituents	RHA % by weight	OPC % by weight
SiO <sub>2</sub>	63.28	20.70
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	1.88	5.75
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.54	2.5
CaO	0.37	64.0
MgO	3.59	1.00
MnO	0.13	0.05
Na <sub>2</sub> O	3.78	0.20
K <sub>2</sub> O	3.14	0.60
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0.16	0.15
Total SiO <sub>2</sub> + Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> + Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	65.70	28.95

**3.3 Workability**

The slump and the compacting factor decreased upon the inclusion of RHA as partial replacement of OPC. It was observed that the slump for the OPC concrete cubes varies between 30 mm and 50 mm, while the OPC-RHA varies between 16 mm to 0.0 mm. The compacting factor for the RHA – OPC fresh concrete was between 0.78 and 0.85.

The results indicate that the compacting factor values reduce as the RHA content increases from 0 % to 30 %. Since the compaction factor for medium workability is about 0.9 it implies that to attain the required workability, mixes containing RHA will require higher water content than the corresponding conventional mixes. The high demand for water as the RHA content increases is due to increased amount of silica in the mixture. This is typical of pozzolana-cement concrete, as the silica-lime reaction requires more water in addition to water required during hydration of cement [15].

**3.4 Effect of RHA on Compressive Strength of Concrete**

The result of table 3 shows that at 7 days curing, the control (0 %) concrete developed compressive strength of 11.57 N/mm<sup>2</sup>. With the inclusion of RHA, there was a drop in compressive strength at 5 % (9.53 N/mm<sup>2</sup>) then a slight increase at 10 % (10.84 N/mm<sup>2</sup>) which is still lower than the control. The 15 % replacement showed a significant reduction in strength. The reason for the reduction at 5 % replacement could be due to insufficient *silica oxide* that could react with all the lime produced from the hydration of 95 % OPC used, resulting in low production of the calcium silicate compound that enhances the compressive strength of the concrete.

**Table 3.****Compressive strength (N/mm<sup>2</sup>)**

<b>% RHA</b>	<b>After 7 days</b>	<b>After 28 days</b>	<b>After 56 days</b>
0	11.57	13.16	16.71
5	9.53	14.33	17.12
10	10.84	14.67	19.11
15	5.87	8.61	11.2
20	5.63	8.55	10.81
25	4.09	7.63	10.1
30	2.02	5.82	7.76

Addition of 5 % RHA (10 % RHA +90 % OPC) showed an increment in compressive strength. However, further addition of RHA above 10 % resulted in decrease of strength. A better compressive strength is achieved at ages 28 and 56 days where the strength obtained at 5 % and 10 % RHA replacement were higher than the control values. The maximum compressive strength of 19.11 N/mm<sup>2</sup> at 56 days obtained with 10 % RHA replacement of OPC is higher than the control (13.16 N/mm<sup>2</sup>) at 28 days representing a 45 % increment in strength. The compressive strength however, declines for replacements of RHA for cement made above 10 %. This suggests that the optimum RHA replacement for cement is 10 %. The presence of RHA in the concrete in the right proportion tends to increase the strength through micro filler effect. As the RHA finer particles react to block the large voids in the hydrated cement paste through pozzolanic reaction. This reduces large pores and porosity resulting in very low permeability. The results obtained here are in agreement with the submissions of [5].

**4.0 CONCLUSIONS AND RECOMMENDATION**

The following conclusions are drawn from this study:

The RHA used in this work contains about 63.28 % of silicon oxide (SiO<sub>2</sub>) which enables it to react well with the lime from hydrated OPC to form calcium silicate compound that enhanced the compressive strength of concrete.

It is observed that when OPC is replaced by 5–10 % of RHA in concrete, a high compressive strength is achieved. A maximum of ten percent (10 %) RHA replacement of OPC should be employed in the production of lightweight concrete.

The compressive strength of the concrete decreased as the percentage RHA content in the mix increased above 10 %. It is not recommended to replace OPC in light concrete production with more than 10 % RHA.

The use of RHA may reduce the compressive strength of concrete at an early age and enhanced the strength from 28days and beyond. Curing the blended RHA-Cement in proportions (0 % – 10 %) concrete beyond 28 days but up to 56-days will significantly improve the compressive strength of the concrete. Thus, the RHA percentage replacements up to 10 % has affected the concrete positively.

While the use of local materials like RHA as pozzolanas should be encouraged in concrete production, curing the blended RHA-Cement in proportions 0 % – 10 % be done beyond 28 days, up to 56 days will significantly improve the compressive strength of the concrete as demonstrated in this study.

## References:

1. Monika N. Chanu& Dr. Kiranbala, Th. Devi. Contribution of Rice Husk Ash to the Properties of Cement Mortar and Concrete // International Journal of Engineering Research & Technology (IJERT)/ 2013. 2 (2), ISSN: 2278-0181.www.ijert.org.
2. Akeke G.A. Ephraim M. E.Akobo I.Z.S and Ukpata J.O. Structural Properties of Rice Husk Ash Concrete// International Journal of Engineering and Applied Sciences/ 2012. 3 (3), 57–62, ISSN 2305-8269. Retrieved from www.eaas-journal.org.
3. Oyekan G.L. and Kamiyo O.M. Effect of Nigerian Rice Husk Ash on some Engineering Properties of Concrete and Sandcrete Blocks // Proceedings of 32nd Conference on Our World in Concrete & Structures: Singapore/ 2007. P. 28–29. <http://www.cipremier.com/100032045>.
4. Marthong C. Effect of Rice Husk Ash (RHA) as Partial Replacement of Cement on Concrete Properties // International Journal of Engineering Research & Technology (IJERT)/ 2012. 1 (6), 2278–0181.
5. Ephraim E.M., Akeke A.G., Ukpata O.J. Compressive strength of concrete with rice husk ash as partial replacement of ordinary Portland cement // Scholarly Journal of Engineering Research / 2012. 1 (2), 32–36.
6. British Standards Institution. BS 882: Part 2. Specification for aggregates from natural sources for concrete // BSI, London. UK, 1992.
7. British Standards Institution. BS 1008: Part 116. Mixing water for concrete // BSI, London. 2002.
8. British Standards Institution. BS 1377-2: Methods of test for soils for civil engineering purposes // Classification tests/ BSI, London.1990.
9. British Standards Institution. BS EN 12350-2. Testing fresh concrete: slump test. // BSI, London. UK, 2000.

10. British Standards Institution. BS 1881: Part 116. Method for determination of Compressive Strength of Concrete Cubes// British Standards Institution, London. 1983.
11. Ettu L.O., Osadebe N.N., Mbajiorgu M.S.W. Suitability of Nigerian Agricultural By-Products as Cement Replacement for Concrete // International Journal of Modern Engineering Research (IJMER)/ 2013. 3 (2), 1180–11085. ISSN: 2249–6645 www.ijmer.com.
12. ASTM-American Society for Testing and Materials C. 618. Standard Specification for Coal, Fly Ash and Raw or Calcined Natural Pozzolan for Use in Concrete // 2005, 4 (04).
13. British Standards Institution. 812: Part 107. Methods for determination of particle density and water absorption // BSI, London.UK, 1995.
14. British Standards Institution. BS 812: Part 2. Methods for determination of bulk densities of aggregate// BSI, London.UK, 1995.
15. Bui D.D.; Hu J. and Stroeven P. Particle Size Effect on the Strength of Rice Husk Ash Blended Gap-Graded Portland cement Concrete // Cement and Concrete Composites / 2005. Vol.1. 27, P. 357–366.

## **USING NEURAL NETWORKS FOR BIG DATA AND DATA MINING**

***Sanjar Toshev***

*assistant teacher, Tashkent University of Information Technologies,  
Uzbekistan, Tashkent*

***Nargiza Sayfullayeva***

*assistant teacher, Tashkent University of Information Technologies,  
Uzbekistan, Tashkent*

***Hilola Kholiyorova***

*bachelor student, Tashkent University of Information Technologies,  
Uzbekistan, Tashkent*

Neural networks have been applied successfully in a wide range and served by uncontrolled learning applications. Neural network methods are not normally used for data mining and big data problems, however, because they often give obscure models, and require a long learning curve.

The focus on data- mining enterprise is to get an idea of large data collections. Often, in order to achieve this objective involves the use of

machine learning techniques to build data models inductively fingertips In this article, we offer an introduction to the theme of the use of neural network techniques for data mining. Neural networks have been applied to a wide range of problem areas, to find a model that can perform interesting tasks such as steering a vehicle for recognizing genes in uncharacterized DNA sequences planning payloads for the Space Shuttle and forecasting exchange rates. Although the neural network learning algorithms have been successfully applied to a wide range of supervised and unsupervised learning problems are not often used in data-mining parameters, which are two main reasons the comprehensibility of the models and the time required to bring a model from large data sets.

With the huge amount of data stored in files, databases and other repositories, it is becoming increasingly important to develop powerful tools for the analysis and possibly the interpretation of these data and to extract interesting knowledge that could help in making decisions. Data mining, also known as knowledge discovery in databases (KDD), refers to a non-trivial extraction implicit previously unknown and potentially useful information from the data in databases. Thus, data mining is the process of automated extraction of hidden predictive information from large databases. Data mining includes: extraction, transformation, and load transaction data to the data warehouse system. Neural networks have been applied successfully in a wide range and served by uncontrolled learning applications. neural network methods are not commonly used for data mining tasks, as they may have a complex structure, long learning time, and uneasily comprehensible presentation of the results, and often result in strange patterns. However, neural networks have a high receiving capacity for noisy data and high precision are preferred and data mining.

Big data is much larger than the storage and access to data. Analysis plays an important role in the understanding and use of these data the value. But learn from large amounts of data has become a serious problem and requires the development of new types of algorithms. Most machine learning algorithms theoretical problems faced in scaling up large volumes of data. Plus there are problems associated with the high dimension, speed and diversity for all types of machine learning algorithms. The field of neural network has historically been focused on algorithms that learn online, more, without requiring in-memory access to huge amounts of data. The brain, arguably the best and most elegant high data processor and is the inspiration for neural network training methods. Neural network learning type is not only ideal for streaming (both industrial Internet or Internet of Things), but can also be used for large volumes of data stored. For a large database of stored, neural network algorithms can identify all of the data

instead of the data samples. And the same is true for the streaming data, where not all the data is stored. In general, online sequential learning algorithms are less vulnerable to data size. Neural network algorithms, in particular, can take advantage of the massively parallel (brain-like) computing, which use very simple processors that other machine learning techniques can not.

Data mining, also known as knowledge discovery in databases, refers to the process of automated extraction of hidden, previously unknown and potentially useful information from large databases. This is the process of finding and interpreting valuable information by using the knowledge of multidisciplinary fields such as statistics, artificial intelligence, machine learning, database management, and so on [1; 2]. Although the predictive accuracy obtained by using artificial neural networks (ANN) is often higher than that of other methods or human experts, as a rule, it is difficult to understand how the INS come to a specific conclusion of the complexity of the ANN architectures. It is often said that the INS is almost a “black box”. Even for the INS with only one hidden layer, it is impossible to explain why a particular sample is classified as a member of a class and another pattern as another member of the class, because of the complexity of the network. This can cause problems in some cases. To solve this problem, the researchers are interested in developing a human understandable presentation for the INS.

ANN are able to store information distributed parallel processing, reasoning, and self-organization. It also has the ability to quickly fit nonlinear data, so it can solve many problems that are difficult for other methods [3]. Initially, the use of ANN in intelligent data analysis was not positive, and the main reasons were that the INS has a complex structure defects, poor interpretability and long training time. But its advantages, such as high availability to the noise data with a low error rate, and continuously advancing and optimizing the various network training, pruning and selection algorithms tend to make use of the INS in data mining are increasingly favored by the overwhelming majority of users. Mining In machine learning and data mining research usually becomes more important topic, and a growing number of researchers and practitioners have applied ANN to machine learning in a variety of real-world applications. Internal INS defect is that the knowledge masked in large numbers of compounds, resulting in poor transparency and poor knowledge explanation ability. In order to compensate for this deficiency, the development of algorithms to extract symbolic rules from trained neural networks has been a hot topic in recent years.

Development of algorithms and applications that are able to gain knowledge about their experience and previous examples, and this show

intelligent behavior is the domain of machine learning and ANN. Data mining, on the other hand, deals with the analysis of large and complex databases to identify new, useful and interesting knowledge using techniques from machine learning and statistics. The process of data mining using ANN with an emphasis on symbolic removal of the rules described in this section. The proposed scheme of data mining consists of two stages: preparation and data extraction rule, and explained further in the following way:

**Data preparation.** In many areas of artificial intelligence, such as pattern recognition, information retrieval, machine learning and data mining, data quality should be prepared by pre-processing raw data. Initial data for data mining algorithms is supposed to be well distributed, which does not contain the missing or incorrect values, where all functions are important. The data in the real world may be incomplete, noisy, and inconsistent, which can mask the utility model. Data preparation is a process of input data to make it fit to a particular method of data mining. Data preparation is an important first step in data mining, and plays an important role in the whole process of data mining.

Data mining using ANN can handle only numeric data. How to represent the input and output attributes of learning objectives in the neural network is one of the key decisions that affect the quality of the solutions can be obtained. Depending on the problem, there may be several different types of attributes that should be represented. For all of these attributes of species, some reasonable representation of neural network techniques exist. We will now discuss each attribute type and some of the common methods for submitting such an attribute.

**Rule Extraction.** Classification rules are sought in many fields by automatic knowledge acquisition for data mining and extraction ANN rules, because some of their attractive features. They are clear, understandable and verifiable domain experts, and can be modified, expanded and passed as a unit of knowledge.

## **References:**

1. Wang L, Sui T.Z. Application of data mining technology based on neural network in the engineering. Proceedings of International Conference on Wireless Communications, Networking and Mobile Computing; Shanghai, China. 21–25 September 2007; P. 5544–5547.
2. Nirkhi S. Potential use of artificial neural network in data mining. Proceedings of International Conference on Computer and Automation Engineering; Singapore. 26–28 February 2010; P. 339–343.
3. Darbari A. Rule Extraction from Trained ANN: A Survey; Dresden, Germany: Department of Computer Science, Dresden University of Technology; 2000. Technical Report.

## SECTION 2.

### ECONOMICAL SCIENCES

#### **SOCIAL ENTREPRENEURSHIP AS A BRANCH OF SOCIAL INNOVATIVE ACTIVITY OF ECONOMIC ENTITY**

*Maryna Lelyk*

*master's degree, Mukachevo State University,  
Ukraine, Mukachevo*

The key word in the category of social entrepreneurship is “entrepreneurship” as a specific type of behavior at the market. The classics of the theory of entrepreneurship specified its major qualities: formation of value through transfer of economic resources to a more productive sphere (J.B. Say); “creative destruction” as transforming activity the main subject of which is the entrepreneur – innovator and catalyst of economic progress (J. Schumpeter); search for changes (in technologies, consumer benefits, social norms etc.) and taking advantage of opportunities (P. Drucker); “pursuit of opportunities beyond the resources you currently control”, i.e. ability of entrepreneurs, unlike managers-administrators, to find and mobilize additional resources of others in order to achieve personal goals (H. Stevenson). As far as we can see, theorists of entrepreneurship emphasize its innovative aspect, not the criterion of economic efficiency. It enables us to use the same approach in social sphere as well and consider social entrepreneurship as one of the types of entrepreneurship and a branch of social innovative activity, as the entrepreneur performs the role of active economic subject that is capable of altering social practices.

Nowadays the term “social entrepreneurship” (SE) is not given unanimous definition by the researchers. The vast majority of interpretations of this phenomenon can be grouped as follows:

1. The first group of definitions emphasizes that SE is the formation of commercial enterprises with a social goal. Here two variants are possible: setting up social enterprises from the positions of business or non-commercial organizations (NCO). The first variant is more characteristic of the European countries. The subjects of SE here are business companies with a marked social mission – “profitable ventures organized for expanding economic opportunities of disadvantaged population and at the

same time profit-oriented” [quote 1]. In the USA, unlike in Europe, the subjects of SE are predominantly non-profit organizations. Therefore social enterprises are considered to be a form of “entrepreneurial commercial activity performed by organizations of civil society in order to gain profit and maximize effectiveness of their mission”. Integrating American and European experience, K. Alter – the head of a consulting company specializing in the issues of SE management – determines social enterprise as “ a business venture created for a social purpose – reducing social problem or eliminating market “defaults”, that functions on the basis of financial discipline, innovations and supervision traditional for the private sector”.

2. The second group of definitions of SE underlines the importance of innovative activity of social entrepreneurs aimed at achieving essential social effect. According to J. Schumpeter, innovative development implies “changing interconnections between materials and forces, combining materials and forces which are separate and releasing things and forces from their previous clusters”. He means not only a wonderful combination, but a mechanism of transformation and quality development. H. Deez, describing SE as a combination of “enthusiasm of social mission with business discipline, innovative approaches and determination”, singles out its five determinants: the mission of creation and maintenance of social value (benefit); discovering and implementing new opportunities for fulfillment of the chosen mission; sustainable process of innovation, adaptation and learning; determination in actions which is not limited by the resources available; responsibility of entrepreneur for his actions.

3. The third group of definitions regards SE as the way of catalyzing social transformations that leads to much more extensive and long-term changes than envisaged by the primary focus of the issue in question. Such an approach is implemented in most international funds created for sustainable development of this direction of social and economic activity (“Ashoka” (USA), Schwab Foundation (Switzerland), Skoll Foundation (USA) etc.). R. Martin and S. Osberg (Skoll Foundation) singled out three components of SE: “1) identifying a stable but inherently unjust equilibrium that causes the exclusion, marginalization, or suffering of a segment of humanity that lacks the financial means or political clout to achieve any transformative benefit on its own; 2) identifying an opportunity in this unjust equilibrium, developing a social value proposition; 3) forging a new, stable equilibrium that releases trapped potential or alleviates the suffering of the targeted group through the creation of a stable ecosystem around the new equilibrium”. As an example of social entrepreneurship S. Osberg mentions R. Redford, who in the 1970s overcame undesirable

“equilibrium” – Hollywood expansion – introducing a series of innovations that helped to create the independent cinema industry in the USA, which eventually became a worldwide cultural phenomenon.

It should be mentioned that there are not any substantial contradictions between the above mentioned approaches to SE definition, as the features emphasized by some researchers are not negated by the others. Actually, they complement each other describing a certain part of the phenomenon. Definitions of social enterprises greatly depend on the empiric focus – on the organizations being the base for investigations. If they are commercial enterprises, the definitions emphasize the correspondence of the mechanism and the results of their work to the proclaimed social goals as well as the relevant interests of the stakeholders. If it is a NCO, more attention is paid to their financial stability and effective management. If these are mixed-type organizations, the focus is shifted to the sphere of social transformations and innovations performed by these organizations irrespective of the form of organization or exact correlation between its social and economic purposes.

M. Edwards proposes the range of criteria to define SE:

- implementation of innovative methods to solve social tasks on the basis of attraction of ideas and resources from various sectors and organizations;
- gaining all or the major profit from commercial activity (not from grants, private donations or membership dues), but without distribution of the profit for private purposes;
- direct participation in production and (or) sales of goods and services, first and foremost in the sphere of education, healthcare, ecology, social protection, development of organizations and employment;
- management of the organization by implementing inclusive and democratic principles with participation of all the parties (stakeholders) and high level of autonomy.

Thus, social entrepreneurship is the activity that has three guidelines: social, market and innovation. In order to gain more profound understanding of this phenomenon it is necessary to define its measures, i. e. to determine the difference between social entrepreneurship and commercial structures, non-commercial organizations and socially responsible business.

As it was mentioned above, the roots of SE are in “entrepreneurship”, and “sociality” only predetermines its characteristic features. The difference between traditional and social entrepreneurship is in determination of values and assessment of efficiency. In the first case it is a market value that can be expressed in the categories of income and profit, in the second case (SE) it

is a social value expressed in advantages gained by either a substantial part of the society or the whole society. Whereas the efficiency of traditional entrepreneurs is measured by financial results, for social entrepreneurs it is the mixture of financial and social pay-off. Profit still remains a goal, but not the final one – it is reinvested into the realization of the social mission, the main goal of which is to gain profit with maximum social effect.

Moreover, market exchange of goods as well as market resources are used by a social entrepreneur as one of the means to reach his goal, though not the only one and sometimes not the main one. Use of non-market resources and forms of exchange (volunteer work, exchange of gifts, voluntary nonequivalent exchange etc.) is a peculiar way of coping with lack of resources. Therefore, SE is characterized by filling the niches not occupied by standard business, spheres where different institutional environments border on each other, which calls forth combination of market and non-market forms of transaction as well as search for opportunities to convert social, cultural and intellectual capitals into economic one. Thus social entrepreneurs come forward as institutional innovators. On the other hand, many researchers consider SE to be a new stage in development of “the third sector”, whose organizations are an integral part of the civil society and play an important role creating new workplaces and competitive environment in the markets of social, educational and medical services. Nevertheless, despite similarity of goals, their activity not always corresponds to the spirit and ideology of social entrepreneurship. R. Martin and S. Osberg (Skoll Foundation) primarily specify the difference between SE and social service enterprises. The latter never exceed the boundaries of their sphere of activity, are dependent on external resources and oriented on certain target group, thus not causing any systemic changes. Secondly, social entrepreneurs are not social activists. The latter create conditions and promote social transformations by acting indirectly, whereas social entrepreneurship envisaged direct action, straightforward impact on the process.

J. Boschee and J. McClurg consider self-repayment to be the main criterion differentiating NCO and SE: “unless a non-profit organization is generating earned revenue from its activities, it is not acting in an entrepreneurial manner, as it cannot be considered economically sustainable and self-sufficient”. In addition, NCO can perform certain forms of profitable activity without being transformed into a social enterprise. The criterion of the transformation, according to K. Alter, is not the scale or ratio of profitable activity but the fact that the enterprise is operating and is managed as “business”, while its profitable activity is strategically envisaged to produce wealth, oriented on long-term goals and is sustainable.

The author exemplifies further: The National Zoo in Washington sells the elephants' excrements as an exotic fertilizer. Though profit component of this innovative solution is insignificant. Implementing the same resource, a zoo in Bangkok set up a profitable business – production of high quality hand-made paper and paper products of premium class with the profit being used for financing the zoo activity and development of organizations protecting animal rights, which features the second example as social entrepreneurship.

SE is also close to socially responsible business practice and socially responsible business. The companies practicing social responsibility have one peculiarity: being oriented on solving financial tasks, they also do philanthropy, which helps them achieve profit maximization and occupy desired position on the market and simultaneously contribute to social goods.

As far as socially responsible business is concerned, it comprises profit-oriented companies having double purpose – gaining profit as well as social benefit. For instance, holding “Sekem” in Egypt is a diversified enterprise, which started their activity from decreasing the use of pesticides on cotton fields by 90 % and eventually developed into a founder of medical centre, university, schools and educational centre for adults. Thus, it is the socially responsible business that is the closest to SE, as it best combines economic and social components, which fundamentally changes both strategy and practical maintenance of the business.

K. Alter considers “hybrid” organizations combining profit-oriented activity and non-profit activity to be the focus of SE. Depending on the character of such a combination, degree of integration of social program and business activity social enterprises are divided into:

“in-built” – business activity is organized specially and directly for fulfilling the social program of NCO, which eventually becomes self-sustained and stable. Such social enterprises, as a rule, are registered as non-profit, though under conditions of favorable legislation can also belong to profit organizations. This type of integration generates the biggest variety of social enterprise models.

“integrated” – business activity only partly covers the expenses of NCO within the limits of its social program and is organized not only to complete the mission but mainly as a mechanism of financial support to the social program of NCO. It can be implemented through commercialization of NCO services or through offering additional (paid) services to certain circle of clients;

“externalized” – business activity is not connected with social programs or the mission of organization. Such social enterprises are

deprived of opportunities to use the effect of synergy, which to certain extent feeds the activity of the first two variants. Tangible and intangible assets of NCO cannot be used by a social enterprise due to differences in character and spheres of activity of both organizations. Therefore, its major goal is to be profitable and earn money to complete the social mission of NCO.

Social entrepreneurs in developed countries work in practically spheres of economy and social life – starting from healthcare and social protection to alternative energetics, from retail sale to garbage recycling. Nowadays SE activity is concentrated on such directions:

1) integration of socially unprotected categories of population into social life (the disabled, the stagnant unemployed, the homeless, ex-prisoners, persons that managed to get rid of alcohol or drug addiction, “difficult” teenagers etc.), first of all offering them employment.

2) engaging population into entrepreneurial activity through providing financial support to socially unprotected layers (microcrediting).

3) executing ecology-oriented projects.

4) Manufacture and sales of products for socially unprotected groups of population at a reduced price.

However, despite obvious advantages of SE, some researchers point out the following dangers and disadvantages that might arise along with its development:

- making a fetish of business methods with shifting social goals to the background;

- attempts to alleviate the symptoms of social disease instead of finding and neutralizing its cause. Thus, studies of SE in India gave evidence to the fact that, in spite of certain economic and consuming activation of marginal target groups, people failed to become the masters of their destiny or to integrate into the society;

- financial instability as well as difficulties in “scaling”;

- aggravation of antagonism between economic efficiency and social tasks, competition and collective interactions, necessity of economic analysis and immeasurability of social consequences of entrepreneurial actions.

Summarizing his critics of SE and philanthropy, M. Edwards stated: “The world needs more civil-society influence on business, not the other way, more cooperation, not competition; more collective action, not individualism; and more desire to work together in order to change the bases of the society which keep the majority of the Earth population in poverty, whereas these people could live a different life”. Along with this, he agrees that in certain spheres development of SE is not only possible, but

also desirable. M. Edwards considers “the common” (wealth which we inherit or create together) to be the most interesting sphere of activity.

In terms of Ukraine, the topic of SE has its specific meaning. Firstly, SE can appear to be a prospective form of economic crisis mitigation or even the solution to chronic social and economic problems. Secondly, development of SE is the driving force and catalyst of civil society development. Thirdly, due to the fact that SE creates various business models that differ in combining resources, forms of exchange and interaction of people, economic and social results, it has become the centre of social innovations, which are vital for our society.

However, despite high social value, development of SE in Ukraine faces the following substantial challenges:

- lack of institutionalization, absence of the term “social entrepreneurship” in Ukrainian legislation. Implementation of this concept is initiated only by international donor and consulting institutions;
- absence of socially acknowledged models of social entrepreneurship, lack of positive experience in this sphere;
- underdevelopment of infrastructure supporting social enterprises in the “third sector” (due to its small scale and low efficiency), in business (as a result of complicated development of small business; fragmentary character of corporate social responsibility that limits participation of large business structures in solving social problems by separate shares and shifts the accent from socially unprotected groups of population to the company staff) and in the state as well (the state considers only itself to be the main source of social initiatives and programs). In the West SE, despite being sort of creative objection to both traditional business and traditional activity of NCO, bases itself upon developed chains formed in these sectors. As a result there appear absolutely unique models of combining resources, communications, information, various forms of cooperation and service exchange. Under Ukrainian conditions this supportive resource is extremely limited;
- the problem of attracting investment at the initial stage of entrepreneurship development, absence of special loan programs. In Europe and the USA investments came in the form of venture philanthropy. In the USA private charity funds became the source of venture capital. In Europe, apart from private funds, loans and investments are available from the state;
- low citizens’ support of the values of social solidarity, indifference to the problems which do not refer to them personally.

**Conclusions.** Social entrepreneurship as a branch of social innovative activity can become one of the mechanisms helping to solve social

problems and transform society. The significance of SE for economic system is the following:

- increase of economic efficiency through introduction of the resources that were not used before to the economic resource circulation (industrial waste, socially excluded groups, solidarity and trust etc.) as well as implementation of new combinations of the currently available resources;
- opportunity to change or create new social practices, institutions and structures, which facilitates social transformation. For instance, development of microfinancing turned the classic loan approach “to believe a thing, not a person”, which dates back to the Roman law, into the new one “to believe a person, not a thing”, which provided people in need with the opportunity to generate income from entrepreneurial activity and improve their standards of living;
- alleviation of social tension in society caused by essential social and economic differentiation through involving socially vulnerable layers of society into economic activity, providing them with opportunities to earn money and opening social lifts for them.

## References:

1. Antonnikova N.A. Implementation of the concept of social entrepreneurship for resolving social problems: Applicability in Russian context. – [Electronic resource] – Access mode: [hse.ru\data/682/668/1234/Antonnikova ... Social.doc](http://hse.ru/data/682/668/1234/Antonnikova...Social.doc).
2. Kerlin J.A. Social enterprise in the United States and Europe: Understanding and learning from the differences. – [Electronic resource] – Access mode: [http://www.socpolitika.ru/files/Social enterprises in Europe and the USA\\_translator.pdf](http://www.socpolitika.ru/files/Social%20enterprises%20in%20Europe%20and%20the%20USA_translator.pdf).
3. Alter, Kim. Social Enterprise Typology. – [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.virtueventures.com/resources/setypology>.
4. Dees I.G. The Meaning of Social Entrepreneurship. – [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.caseatduke.org/documents/deessedef.pdf>.
5. Edwards M. Philanthrocapitalism: after the goldrush. – [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.nb-forum.ru/interesting/experts/files/lantrokapitalizm-sut-dela.html>.
6. Schumpeter J.A. (1982) The theory of economic development. Moscow: Progress. – 358 p. 12. What is a Social Entrepreneur? – [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.schwabfound.org/sf/SocialEntrepreneurs/index.htm>.
7. Krotenko A. Review: Social Entrepreneurship. – [Electronic resource]. – Access mode: <http://cloudwatcher.ru/index.php?p0=analytics/1/view/21#ftn9>.

## SECTION 3.

### PEDAGOGY

#### PHILOSOPHICAL ASPECTS OF AGGRESSION IN SPORT

***Nikoletta Serebrennikova***

*graduate student, "Volga Region State Academy  
of Physical Culture, Sports and Tourism",  
Russia, Kazan*

***Venera Volchkova***

*candidate of pedagogic sciences, associate professor,  
"Volga Region State Academy of Physical Culture, Sports and Tourism",  
Russia, Kazan*

Philosophy of sport is a relatively young and, hence, the pretentious area of research in modern colorful diversity of intellectual reality. One of its American authors in a conceptual review of the history and definition of prospects of development of the philosophy of sport, William Morgan writes: "If the traditional physical education is based solely on the medical and pedagogical studies of physical activity and sport, a new, emerging field of sports research pursued more ambitious intellectual goals, complementing traditional medical and pedagogical studies philosophical, historical and sociological" [1].

Morgan W. discloses a number of historical obstacles to the formation of the philosophy of sport as an independent discipline border between philosophical knowledge and application of scientific achievements in the field of physical education and sport. It seems to be natural that such an important mode of social human activity as a sport should always be in the field of philosophical reflection, however, the philosophy and science of physical education and sport for many years after a modernist anthropocentric Renaissance, developed in isolation from each other. The gulf between them is deepened by the modern Anglo-American postmodern philosophy, which has refused from the traditional Western European thinking. In this discourse, the stumbling block for philosophers – representatives of continental and transoceanic cultures was their relevance to human corporeality as his substantial basis. For English-speaking

thinkers it seemed to be intentionally melodramatic-existentialist understanding of human nature that cannot be, in their opinion, an accurate, rigorous scientific certainty.

Subjecting the logical analysis of the concepts and judgments, which allow you to split apart the complex structure of the cultural and linguistic reality, symbolizing the human being in the world, philosophy analysts simply ignored the sport, considering it too insignificant for their intellectual search for truth. In this sense, physical culture and sports, in their opinion, there is no reality in itself, and the concept of “body”, “physicality” is seen as “text”, “email”, and “episteme”.

Further inheritance of such methods of philosophizing led them not only to the snobbish, arrogant attitude to practice, with its diverse, layered, multicolored manifestations in human life – including in such specific activities as a physical culture and sport – but also to mutual misunderstanding.

If in the Euro-American science knowledge since the late 60's, early 70-ies of the last century, the gap between philosophy and science of physical education and sport was gradually overcome, the domestic – only planned, which was preceded by a number of reasons.

The existing gap between philosophy and science of physical culture and sport that develops in the womb of Soviet pedagogy was due to political ideology and its militant intolerance to any kind of dissent. Therefore, at this time the term “philosophy of sport” itself was unacceptable, since it originated in the Western European culture, and consequently – bore the stamp of “bourgeois ideology”.

The same fate has long been subjected to whole areas of the humanities as sociology, psychology, the science of management and others. And had no right to independent existence academic discipline of physical culture and sports. It was believed that such a differentiation of the Soviet social science will not allow them to keep the development in the ideological framework of the three component parts of Marxism: dialectical and historical materialism, political economy and scientific communism.

The gap between philosophy and sport contributed to previous socio-historical practice, which considers sport only applied aspect as a means of achieving high results, to glorify the country in the international arena. Research in this part focused mainly on the natural parameters of an athlete, able to win "at all costs."

In turn, physical education is only considered as part of the pedagogical process, forming “a harmoniously developed personality”. Accordingly, it was targeted learning process in educational institutions of the system. In fact, in another way and it could not be, because over the

centuries in the public and state structures man has not been considered as an end but as a means to solving the political, military, industrial and economic objectives. The philosophy of this phenomenon was self-evident, clear. In the role of sport does not require any additional “philosophizing” in society.

Therefore, the philosophy of sport not only has not been popular, and in some cases is harmful for the task, because it could make a definite ideological dissonance. The main emphasis in sports and physical education has been on the development of appropriate techniques. Naturally, that even today in higher education sports profile of the department of theory and methodology of physical education are “overriding” in relation to the subject-specialized. But the absence of clear and precise modern ideals of sport makes some unpromising methods and resilient enough to implement them. For example, in the West long ago changed the target program of the training process athlete, it has become more individualized in connection with philosophical warnings that psycho-physiological nature of modern man, his spiritual and intellectual “aura” is not yet adapted to the extremely tehnologizirovanomu way of life. Philosophers, extrapolating the data of the natural sciences to the humanitarian claim that a man is alienated in a society heavily, losing social, and therefore – and physical activity. The real world he perceives as a conditional and “loses” life is not a combination of its own existence, and on the computer [2].

In other words, is still the scientific experts of various sports and athletic areas seemed not to notice “the trend of the new winds” of the XXI century and still discouraged work “old-fashioned”, using the first of the turned matrix for certain “dynamic stereotype” of the personality of athletes and philosophers limited to abstract arguments about globalization threats clash of cultures, civilization calls, impending crises, etc [2].

This gap contributed to the fact that the current generation of philosophers is abandoned the Marxist methodological orientations and switched to fashion a postmodern way of thinking, incomprehensible for natural scientists. They remained in their former positions, learned from college, which led to the obsolescence categorical and conceptual apparatus of scientific research. In their work, in the best case, a methodology of structural-functional analysis and disparate elements of dialectical logic. Deliberately thickening paint can say that if the first – person – this is some sort of “ephemeral” without flesh and blood statue and Society – collection of torn conflicting interests people, demons, then the second – a man – a conglomerate of blood and muscles, blood vessels and neurons, and the society – a social biomass.

Philosophy of sport must overcome the prevailing recently in sports science mostly structuralism method of cognition. This led to the fact that for decades there have been discussions of the relationship between the concepts of “physical culture”, “physical education”, “sport”.

As if there was not, Goethe was right, in the words of Faust that “theory is dry, my brother, and the tree of life is green”. Despite the ideological bias of in the pre-perestroika times, the science of physical education and sport, as in Soviet times, so it is now booming and has accumulated extensive empirical and theoretical material that says including the strength of the initial philosophical principles on which it is based [3].

These arguments would like to emphasize the humanistic rather than ideological meaning of physical education and sport. Man does not exist as a means of passive material for the construction of chimeric political and ideological social systems, and vice versa – they must create the conditions for its realization.

However for numerous diverse and in-depth research of physical (physiological, biological, biochemical, biomechanical, and so on) nature of a man, his abilities and skills, cash, reserve potential opportunities a mysterious entity, unknown demonic force in the world still remains.

### **References:**

1. Morgan W. Sports philosophy: historical and conceptual overview and an assessment of its future – [Electronic resource] / William Morgan. – URL: <http://magazines.russ.ru/logos/2006/3/mo9.html>.
2. Ponomareva O.V. Aggression: philosophical and psychiatric aspects of the – [Electronic resource] / O.V. Ponomareva. – URL.
3. Huizinga J. Homo ludens / Man playing: articles on the history of culture / J. Huizinga; translated from English. – M.: Iris Press, 2013.

## **PROJECT TECHNOLOGY USAGE AT ENGLISH LESSONS AS A METHOD OF PUPILS' CREATIVITY DEVELOPMENT**

*Aizhan Tashenova*

*master of juridical science, Pedagogical college named after Zh. Musin,  
Kazakhstan, Kokshetau*

*Madina Karataeva*

*student, Pedagogical college named after Zh. Musin,  
Kazakhstan, Kokshetau*

Every year, the value of international communication, therefore, commitment to mastering foreign languages evolves increasingly. To date, based on the characteristics of the development of modern society, economy, politics in our country, knowledge of a foreign language became vital. In the educational system occur big changes: increasing the number of classes and schools with in-depth study of foreign languages, increasing the number of hours of teaching of the subject, the possibilities of mastering a foreign language due to the system of optional activities.

Each teacher of a foreign language understands how important it is to keep interest in the subject. Unfortunately, we do not always know how to achieve this. Very often we are faced with the fact that neither disciple, seeing the need to study this subject, not imagining possible its scope, asking: "why do I need a foreign language?" Once outside the classroom, the school, the child is confronted with difficulties of practical language skills and really understands that it cannot take advantage of knowledge in everyday life. Yes, and an example of the parents, it can be more persuasive than the teacher talk about the significance of language. Decreases the level of motivation and as a consequence, interest in foreign language falls. The problem of maintaining interest in the subject is to support and motivate the students to study it, not enough to use only teaching materials foreseen by the program [1; 15].

Ignite the twinkle in the eyes of the apprentice-here is a noble goal, but as a teacher? That is central to the successful training of guys' foreign language in school? This is primarily, in my opinion, a well-designed language skill, which would promote successful mastery of a foreign language. Learning a foreign language at school allows to students who are outside of language skills feel the need for communicating in a foreign language. Thus, in the initial phase, pupils have great difficulty mastering the lexical, linguistic material, as well as in speech communication. After analyzing the level of teaching students, concluded that in the future it is

necessary to use such pedagogical technology, which would give an opportunity for the teacher to enter their students in the process of cognition, focus them on a search for knowledge [2; 66].

Student in the learning process must master the key competencies of those that need it in the future, education and life. We totally agree with the fact that pupils should be involved in research projects, creative activities. During them they will learn to invent, to understand and to develop new, be open and able to express their thoughts, to be able to make decisions and help each other, to articulate interests and realize the possibilities with this is the axiom same as the purpose of our diploma work: “Project technology usage at English lessons as a method of pupil’s creativity development”.

The epigraph to project learning can serve the following Chinese proverb

“Tell me and I forget,  
Show me and I remember,  
Involve me-and I’m going to learn” [3; 24].

“All that I know, I know, why do I need and where and how I can apply this knowledge” are the main thesis of the modern understanding of project method, which attracts many educational systems, seeking to find a reasonable balance between academic knowledge and pragmatic abilities.

Project from lat. “projektus” means literally “ejected forward”. The French word “project” translates as “intent, which will be implemented in the future”.

Project originated at the beginning of the last century. Its founders are considered American scientists Dewey and Kilpatrick. They offered to build active learning through practical work student, focusing on his personal interest and practical relevance of the acquired knowledge in later life. Today, the project has successfully developed and is gaining popularity at the expense of rational combination of theoretical knowledge and practical applications to solve specific problems.

Project technology is the development of students’ cognitive skills; develop creativity, abilities to independently construct their knowledge and skills to navigate in the information space, the development of critical thinking. Project technology enables you to create classroom research creative atmosphere where every pupil involved in Active cognitive process on the basis of cooperation. Students determine what will contain the draft, in what form and how to host his presentation. Topics are chosen by the most interesting. This work is very important the role of the teacher who thinks everything carefully, develops, calculates, clearly defined learning objectives, provides assistance to students, not offering ready-made solutions. Of particular importance in the introduction of technology

problem is one fact is an opportunity to talk about what students think about their plans. When the organization communicates better apply situations that affect the interests of the students related to their personal experience, that is, to fully realize the student-oriented approach [4; 87].

The novelty of the approach is in its democracy. Students are given a design communication model itself, starting with the first classes in the project. There should not be rigid algorithmization of action, but the terms of the correct sequence of logic, the principles of the method are great opportunities to address issues such as overcoming the inertia and lack of students in the classroom, fear speak a foreign language due to possible errors in speech. Project technology develops students' creativity, autonomy, activity. Today before school plagued by active creative perception of knowledge, so you should make the learning process more fun and interesting to uncover value received in school knowledge and its practical application in life. Addressing these challenges requires new pedagogical approaches and technologies in modern secondary school. Each subject has its own specific characteristics and specificities of, respectively, the use of other methods, innovative learning technologies. One of the technologies, which provide student-oriented education and training, is project technology. Doctor of pedagogical sciences, known researcher in the field of teaching technologies students E.S. Polat defines project as a "certain way organized search, research students, individual or group, which includes not just the achievement of a particular result" [5; 44].

The project technology differs the cooperative nature of assignments over the course of a project, activity, which is carried out, is an inherently creative and personality-oriented student. It involves a high level of individual and collective responsibility for each job on the elaboration of a draft. The joint work of a group of students on the project is inseparable from the active communicative interaction between students.

The project technology is one of the forms of organization of research of cognitive activity, in which students took an active subjective position. Teacher should focus on the interests and needs of students, their capabilities and personal significance of upcoming work, the relevance of the result of the project in the process of selecting project themes. The outcome of the pupil on the project can be as perfect product (based on the examination of information inference, the findings generated knowledge), and product material (tourist avenue with a view to presenting their homeland, writing a letter to a foreign peer, the establishment newspaper, article, etc.) [6; 22].

Project method allows each to learn the skills of teamwork within the band, when it is necessary to listen to partner to accept or not to accept his

point of view, justify your choice. That is, each show their “I” talk about themselves, about their thoughts, evaluate what your point of view of someone interesting and interesting to you as a person. Work on projects develops imagination, creative thinking, autonomy and other personal qualities. Reserves of developmental education reveals the most tightly, if this is supported by favorable psychological climate in the classroom and appropriate behavior as speech partner and Senior Assistant. The teacher should explain to students the aim of the job. First of all, you need to explore with students the memo “creative project-it’s fun!” which gives advice on how best to organize the work on the project. Students need help to choose a project that meets their interests and level of language training. Students have the right to propose your own project if none of the suggested they are not interesting [7; 19].

Work on the project can be conducted or individually, or in groups. In the latter case, the participants in the joint project should help distribute roles and explain that the overall success depends on the contribution of each party. Work on the project begins under the leadership of teacher's lesson continues at home, and the presentation of the project is carried out in the next lesson. It is important to organize the work on the project, creating favorable conditions for disclosure and imaginative capacity of participants. It is very important to organize work on the project, creating favorable conditions for disclosure and the manifestation of the creative potential of the students. To do this, you must make sure that the topic is suitable for all project team members according to their interests and temperament. You need to convince them to use various ways to work: writing, graphic design, selection of illustrations and photos, and on the need-audio or music. Particular attention should be paid to the presentation of the project to be carried out, as a rule, on a lesson in English. It is very important that in drafting the children learn to cooperate while learning in collaboration brings up moral values such as mutual aid, desire and ability to empathize; formed creative and active learners, that is, non-breaking learning and education. Method generates projects and improves overall culture of communication and social behavior in general, and leads students to the practical proficiency in a foreign language [8; 33].

Project-based learning is an integral part of the teaching of English school children at an early stage and while further mastering them. One of the major challenges foreign language teachings is such an important issue as development of independent work of students, their orientation on the active creative learning, the ability to think logically and to take decisions on their own.

Project technology not only gives the students opportunities to more and deeper study topic, but also significantly extends their overall outlook, teaches communication, ability to independently obtain and select the required material, gives the opportunity to develop not only collective creativity, but also of individual talents and abilities of students. Students can take a fresh look at itself and to the realities of their daily lives, on the history and culture of their country and, of course, to learn first-hand what interests them about living in an area where the language is spoken [9].

### **References:**

1. Bailey, David. (2014) "The Secret to Learning a Foreign Language as an Adult." P. 15.
2. Merritt, Anne. (2013) "Are Children Really Better at Foreign Language Learning?", P. 66.
3. Franklin, Ursula. (2007) "Real World of Technology". House of Anansi Press. Retrieved 13 February, P. 24.
4. Platonova K.K. (2012) "New teaching methods". M.: Academy, P. 87.
5. Sternberg, Robert J. (2011). "Creativity". Cognitive Psychology. Cengage Learning. P. 44.
6. Kevin Kelly. (2010) What Technology Wants. New York, Viking Press, P. 22.
7. John Dewey, Arthur Bentley, (1949). Knowing and the Known. Beacon Press, Boston, P. 19.
8. Arthur W. Brian (2009). The Nature of Technology. New York: Free Press. P. 33.
9. <http://portambrose.com/project-technology/>.

**SECTION 4.**  
**PSYCHOLOGICAL SCIENCES**

**FORMATION OF BURNOUT IN A FEMALE BASKETBALL  
TEAM AT A DIFFERENT LEVEL OF SPORTS  
QUALIFICATIONS**

*Nikoletta Serebrennikova*

*graduate student,  
“Volga Region State Academy of Physical Culture, Sports and Tourism”,  
Russia, Kazan*

*Venera Volchkova*

*candidate of pedagogic sciences, associate professor,  
“Volga Region State Academy of Physical Culture, Sports and Tourism”,  
Russia, Kazan*

**Introduction.** Emotional burnout occurs and appears as a result of personal strain, due to mental and psycho-physiological stress associated with a reduction in athletic success and satisfaction with the results of its operations in general. Overstrained and overworked athletes have a high degree of risk of burnout, which can lead to a decrease in the level of sports activity and care of sports, so coaches and teachers should carefully monitor the level of training and competitive pressures of each athlete.

It was found that the emotional burnout can be characterized as a negative phenomenon that characterizes the quality of personal and professional communication components, determines the degree of its severity, and the possibility of overcoming the correction using psychological means.

**Objective:** to identify the features of display and formation of burnout at personal characteristics and mental state of women' basketball teams of athletes with different levels of sports qualification.

**Research objectives:**

1. To conduct theoretical and methodological analysis of educational materials on the problem of burnout in sport;
2. To study the features of manifestation of burnout in sports activities;

3. To determine the characteristics and impact of burnout in the mental state and personality of women's basketball teams of athletes with the level of sports qualification.

**Methods:** survey methods, pedagogical supervision, statistical and mathematical data processing (calculation of the test Student's t-distribution (t-distribution) in the field of statistical deduction).

**Research methodology:** the method by Boyko "Sendrome of the emotional burnout".

Test sample included 60 female athletes basketball teams with different levels of sports training: from 2 to discharge the master of sports, at the age of 18–32 years old, female. To study the sample was divided into two groups of 30 athletes given athletic skills.

**Results and discussion.** During the study of the phenomenon of emotional burnout about athletes of different sports qualification due to V. Boyko's method, we got the following results.

Analyzing the figures we can say that in the phase of "tension" symptom "experience traumatic circumstances" (respectively 63.5 %) dominated in the group of high sports skill athletes, this means that they are currently experiencing the impact of stressful factors, increases stress, which translates despair and resentment. Insolubility of the situation leads to the development of phenomena of "burning out". For comparison, in the group of athletes of low qualification of sports, there is no person with the generated data of the symptom.

The feeling of "frustration is" formed in a very small amount of high sports skill athletes (20 %), it is said that in general they do not feel discontent in a sporting activity and specific circumstances.

But 54 % of all athletes are developing this symptom, and we can say that the mechanism starts to act emotional transfer", that is, the whole force of emotion is not directed to the outside, and for themselves. This is reflected in the intense internalization of responsibilities, increased conscience and sense of responsibility, that is sure to increasing tension, and being in the subsequent stages of "burnout" can provoke a psychological protection.

"The burnout symptom in a cage" in the group of high sports skill athletes is formed at 35.5 % and even 35.5 % is in the formative stage. This means that these athletes feel, or are beginning to feel the state of intellectual and emotional congestion, impasse.

To all this we can add organizational deficiencies, daily routine, etc. In the group of athletes sporting the low qualification of this symptom is not observed.

Last symptom in this phase, a symptom of “anxiety and depression” has developed with a significant number of high sports qualification basketball players (53.5 %), which indicates that the athletes experience stress in the form of situational and personal feelings of anxiety and frustration. The prevailing symptom of nervous anxiety marks the beginning of resistance to stressful situations and beginning of the formation of emotional security. In the group of athletes lowest sports qualification symptom is not formed and develops about a very small number of athletes (13.5 %). This symptom begins to form at 13.5 % of high sports skill athletes.

The phase of “Resistencia” is a dominant symptom of “expanding the economy of emotions”. This symptom was formed with 53.5 % of the athletes of high sports qualification and 6 % – lower qualifications sports athletes. This suggests that this form of protection is performed outside the sports field – to communicate with a family and friends.

The following is a symptom of “inappropriate emotional response”. This symptom has developed about 40 % of highly qualified athletes. In the group of athletes of low qualification this symptom did not work out. Maturity of this symptom suggests that the professional ceases to capture the difference between two fundamentally different phenomena: the economical expression of emotions and inadequate selective emotional response. Inadequate “savings” emotion limits the emotional impact due to the selective response in the course of contacts. At the same time it seems to a man that he does a valid way. The subject of the dialogue with others fixes emotional callousness, indifference and lack of respect for the individual.

The next symptom severity is the “reduction of professional duties”. This symptom has developed in 30 % of the athletes of high sports qualification and 13.5 % of the sum. And 33.5 % of the athletes lower sports qualification. This means that the athletes of low qualification sport manifest attempts to alleviate or reduce the obligations that require emotional costs.

The least pronounced in this phase turned out to be a symptom of “emotional and moral orientation”. It was formed in 27 % of the athletes, and this turned out to athletes of high sports qualification. One gets this symptom in 17% of the athletes of high sports qualification, and 6 % athletes of sports lower qualification. For such athletes mood and subjective preferences affect the performance of the duties of sports.

In the phase of “exhaustion” it is the dominant symptom of “personal detachment”. It was formed in 47 % of high sports skill athletes. But it develops this symptom in 13.5 % of the athletes of high sports qualification and 20 % about volleyball players. This symptom is manifested in the

process of communication in the form of a partial loss of interest in the subject of sports activities.

The next symptom severity is “emotional deficit”, was formed in 50 % of the athletes of high sports qualification. In the group of athletes of lowest sports qualification the symptom is not formed. One gets this symptom in 13.5 % of the athletes of lower sports qualification. It manifests itself in the feeling of their inability to help actors of their activities emotionally, unable to get into their position. In this case the person is experiencing the emergence of these feelings. If positive emotions are manifested less than negative ones, it means that the symptom is increasing. Rudeness, irritability and resentment are all symptoms of “emotional deficit”.

The symptom of “psychosomatic and psycho-vegetative disorders” was formed in 33.5 % of high sports skilled athletes. He gets in 13.5 % of high sports skilled athletes. Thus, this symptom is not formed in the volleyball group.

The least severe symptom appeared as the “emotional detachment symptom”. It was formed in 13.5 % of high sports skill athletes. But this symptom develops in 27 % of basketball players of high sports qualification and 7 % of lower sports qualifications athletes. Athletes affected by this symptom, almost completely exclude the emotions of sport activities. They almost do not care, do not cause an emotional response – nor positive or negative circumstances.

**Conclusions.** The highest rates of the “Syndrome of the emotional burnout” described by V. Boyko are more about highly skilled athletes than athletes of lowest sports qualification. We can assume that this is due to the level of sportsmanship and a more responsible attitude towards their work and achieve results. This fact may indicate that, during a certain correctional work more and more athletes can cope with the negative manifestations of emotional burnout.

# КАЗАҚ ТІЛІНДЕ КОНФЕРЕНЦИЯ БАЯНДАМАЛАРЫ

## БӨЛІМ 1.

### ФИЗИКАЛЫҚ-МАТЕМАТИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР

#### ЭЛЕКТР ЭНЕРГЕТИКАЛЫҚ КОМПЛЕКСТІҢ ТҰРАҚТЫЛЫҚ ЖҰМЫСЫНЫҢ АҚПАРАТТЫҚ ЖҮЙЕСІН ҚҰРУ

**Қалимолдаев Мақсат Нурадилович**

*ҰҒА корр.-мүшесі, ф.-м.ғ.д., профессор, Ақпараттық және есептеуіш  
технологиялар институтының бас директоры,  
Қазақстан, Алматы*

**Кулпешов Бейбут Шайықович**

*ҰҒА корр.-мүшесі, ф.-м.ғ.д., профессор,  
Ақпараттық және есептеуіш технологиялар институты,  
Қазақстан, Алматы*

**Абдилдаева Асель Асылбековна**

*phD докторант,  
Ақпараттық және есептеуіш технологиялар институты,  
Қазақстан, Алматы*

**Мамырбаев Оркен Жумажанович**

*phD доктор,  
Ақпараттық және есептеуіш технологиялар институты,  
Қазақстан, Алматы*

**Аңдатпа.** Бұл мақалада электр энергетикалық жүйелердің тұрақтылығы үшін ақпараттық жүйелерінің модельдік құрылымын қолдану мен іс жүзінде іске асыру жолдары қарастырылған. Сонымен қатар, заманауи үлгідегі АЖ сипаттамасы әзірленген және ЭЭЖ тұрақтылығын зерттеу үшін бағдарламалық қамтамасыз ету жолдары

көрсетілген. Осы жүйені дамыту негізінде иерархиялық механизм ұсынылып және параллель ұсынымы АЖ есеп айырысу схемасы берілген. Жұмыс істеудің модульдік құрылымы, сонымен қатар шығу, кіру мәліметтері, ақпаратты өңдеу және басқару; негізгі ЭЭЖ-нің ақпараттық ішкі жүйесі, мәліметтерді дайындаудың ішкі жүйесі, есеп айырысуды басқарудың ішкі жүйесі, алынған мәліметтерді визуализациялау немесе талдаудың ішкі жүйесі мен мәліметтер мен файлдар схемасы қарастырылып, модельдік электромеханикалық процесне ауысу барысы жөніндегі схемалар көрсетілген.

**Түйін сөздер:** электр энергетикалық жүйелер, тұрақтылық, ақпараттық жүйе, модель, есептеу алгоритмдер.

### **Кіріспе**

Электр энергиялық жүйе (ЭЭЖ) өзінің тұрақты жұмыс барысында еліміздің оның ішінде өнеркәсіп, көлік қатынастары, тұрмыстық өмірде өте маңызды рөл атқарады. Электр жүйесінің даму негізі көптеген үлкен жерлер мен тұтас елді, аймақтарды алып жатқан сансыз генераторлар ЭЭЖ-не кіреді. Бұл аталған жүйенің дұрыс жұмыс істеуіне тікелей электр станциясына кіретін қатар жұмыс істейтін генераторлардың тұрақтылығына байланысты болып табылады. Мысалы, АҚШ (ENRON) және Канада елдерінде бір-бірінен алшақтау орналасқан мың шақырымға арналған қатар генераторлары жұмыс істейді. Осыған ұқсас жағдай Алматыэнерго мен Новосибирскэнерго орталықтары Екібастұз энергиялық кешені арқылы ертеректе біріккен болатын (Екібастұз ГРЭС 1 және 2). Қазіргі кезде заманауи шарттардың өсуіне байланысты ЭЭЖ функционалдық басқаруы мен талаптары математикалық қамтамасыз ету негізінде автоматтандыру жүйесін басқару (АЖБ). Айтарлықтай орны жалпы маңызды міндеттер, АЖБ арқылы шешіліп, нәтижелері талапқа сай орындалады.

Қызынуды автоматты реттеу (ҚАР) синхрондық машина электр жүйесін реттеу және тұрақтылықты сақтайтын бірден-бір тиімді тәсілдердің бірі. Сонымен қатар көптеген қолайлы параметрлер мен тұрақты жұмыс істеу тәртібінде энергиялық жүйе көптеген кедергілерге ұшырап тұрақтылықты әзірлеу барысында кедергі келтіруі мүмкін. Мұндай жағдайда ҚАР жүйесін қолдану тұрақтылықты қамтамасыз етуге жеткіліксіз болады. Сондықтан, мұндайда ақпараттық жүйені әзірлеу тура келеді.

Біздің әзірлеуіміздегі ақпараттық жүйе электр энергетикалық жүйенің тұрақты жағдайында ұстау және электр энергетикалық жүйесінің даму көрсеткішін ақпаратты түрде айқындау.

Ақпараттық жүйесінің бағдарламалық-техникалық құралы – ақпараттық технологиялық жиынтық, оған қоса бағдарламалық және техникалық құралдардың ақпараттық жүйесінің электр энергетикалық жүйесін, автоматты түрде жинақтау, ақпараттарды өңдеу, мәліметтерді сақтау, оған кіруді қамтамасыз ету, жариялануы мен таралуын айқындайды.

Қазіргі уақытта негізгі қолданыстағы жүйе мәлімет беруге оңтайлы релелік қорғаныш және автоматика (РҚА), диспетчерлік және басқарудың автоматтық технологиялары арқылы электр энергетикалық объектісін, сонымен қатар энергоресурстарының есебін автоматты жүйесі негізінде өзекті.

Электр энергетикалық жүйесін құруға арналған математикалық үлгілерге арнайы мақала [1]. Электр энергетикалық тұрақтылық жүйесін ақпараттық жүйеде функционалды орындалуын мына мақалада қарастырылған [2].

#### **Ақпараттық жүйе қызметінің модульдік құрылымы**

Ақпараттық жүйе қызметінің құрылымындағы модульдердің өзгерінде немесе өзгертуінде ғана есес, сонымен қатар кеңею, даму барысында жаңа модульдік жүйенің қалыптасуына, әр түрлі модельдер ЭЭЖ және тиімді тәсілдері өңдеуге арналғанын біз ақпараттық жүйенің даму барысында байқаймыз.

Бағдарламалық қамтамасыз ету оның оңтайлы жүзеге асыру көбінесе математикалық объектілер, есептеу алгоритмдерінің объектісі және ауысу үдерісінің модельдік алгоритмі арқылы жүзеге асады.

Математикалық нысан өзіне тән мәнге ие бола отырып, кейбір математикалық категория және есептеу объектісіне негізделіп құрылады. Объект негізінде көбінесе энергетикалық жүйе элементін, векторлар мен матрицаларды жатқызамыз. Әр бір математикалық объект өзінше математикалық жиынтық белгісін көрсетеді, сондықтан олар жеке дара тұрып есептеу мәселелерін атқара алмайды, тек шешуші құрал ретінде ғана қолданылады.

Кластарды іске асыру кезінде әдістер деректердің әрбір құрылымына байланады, ал оларды виртуал пайдалану абстрактілі деңгейге көшіріледі. Мұндай жағдайда виртуал әдістерді пайдалана отырып, күрделі ұйымдастырылған есептеу процестері базалық кластың объектілеріне арналған көрсеткіштер бойынша ең жоғарғы кластық иерархияларда іске асырылады, базалық класс шынайы көрсететін объектілерге арналған кластардың әдістері шақырылады.

Объектілердің есептеуіш алгоритмдері ретінде есептеуіш математика әдістері мен олардың алгоритмдік пайдаланылуын анықтайтын қосымша ақпарат түсініледі. Әрбір алгоритм бір мәселені шешуге арналады, алайда басқа да есептерді шешу үшін шағын есеп ретінде пайдаланылуы мүмкін.

Өтпелі процесті қарапайым жағдайда модельдеу алгоритмі есептеуіш алгоритмдерді тізбекті түрде шақыру сценарийі болып табылады және алгебралық және дифференциалды жүйелерді шешу алгоритмдерін шақырудан тұрады, сонымен бірге ағымдағы есептік жағдаятта пайдаланылатын есептік алгоритмдердің дұрыстығы мен тиімділігін қадағалайды.

Осы пәндік жағдаятта кластар жүйесі иерархиялық бөлшектеу қағидаты бойынша құрылады. Объектілі-бағытталған бағдарламалаудың инкапсуляция, мұрагерлік және полиморфизм тәрізді қасиеттері энергия жүйесінің элементтерімен және оларды өзара байланысымен бейнеленеді.

Дерек-объектілер пәндік аумақтың ұғымына сай келеді және аумақты декомпозициялау кезінде бөлінген абстракцияның деңгейіне сай иерархиялық түрде реттеледі. Операция-объектілер көпбайланысты граф болып табылатын операциялар контейнерінде сақталады. Бұл графтағы байланыстар пайдалану қарым-қатынасын бейнелейді. Дерек-объектілер белгілі бір объектінің туындау операцияларын орындау нәтижесінде пайда болады және тек тиісті туындау операциялары арқылы ғана пайдаланылуы мүмкін.

Динамикалық құрылымды деректермен, сондай-ақ бірөлшемді және екіөлшемді деректер жиымымен жасалатын жұмысты іске асыратын кластар тиісті жалпыланған кластар түрінде рәсімделеді, бұл оларды қолданбалы бағдарламаның пәндік модульдерінде пайдалануға мүмкіндік береді. Векторлар мен матрицалар класы ЭЭЖ элементтерінің сипаттамалары туралы ақпаратты сақтауға арналады. Бұл кластардың интерфейстері қайта жүктейтін операторлар нысанындағы әдістер болып саналады. Динамикалық жиымдар класы кез келген өлшемдегі элементтер мағынасын сақтауды жүзеге асырады және өлшемділіктің, толтырудың, сұрыптаудың және иеленудің өзгеру әдістері іске асырылады. Векторлар класы динамикалық жиымдардың барлық қасиеттерін қабылдайды және сызықтық алгебраның операцияларын анықтайды. Екіөлшемді матрицалар класы анықтағыштың есептеуін және кері матрица алуды қосымша іске асырады.

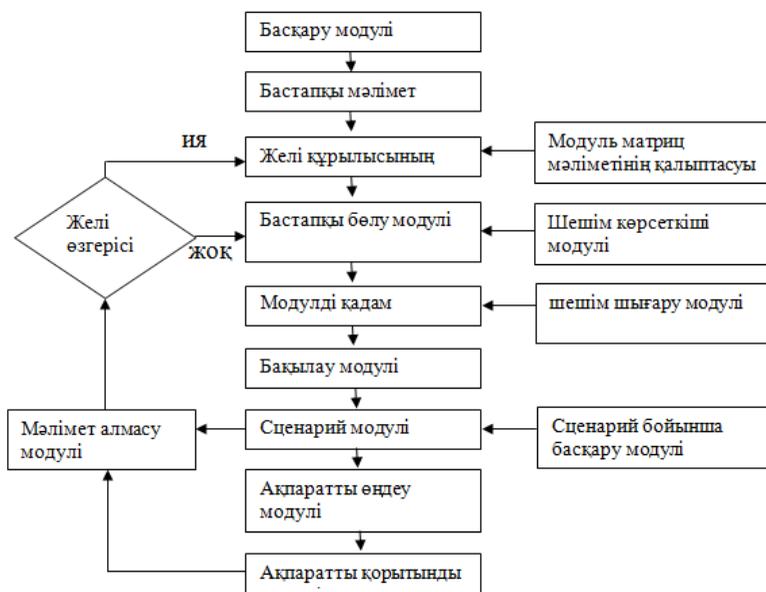
Алгоритмдер кластары объектілердің дұрыстығын тексеруге және олардың арасындағы қажетті байланыстарды орнатуға, сондай-ақ есепті шешудің қадамдарын басқару мен операциялардың тізбектілігін анықтауға арналады.

Сценарийлер өтпелі процесті есептеу алгоритмдерін тиісті кластардың виртуал әдістерін тізбекті түрде шақыру жолымен іске асырады. Құрылымдық-функционалдық алгоритм схемасы 1-суретте берілген.

**Функционалдық ішкі жүйесі.** Функционалдық ішкі жүйенің өзіне тән негізгі үш айқын белгілері: мәтіндерді дайындаудың ішкі жүйесі, есеп айырысуды басқарудың ішкі жүйесі, визуализация және алынған мәліметтерді талдау. Ішкі жүйенің өзіндік компоненттерін қамтитынын № 2 суретте көрсетілген.

1. *Ішкі жүйелік деректерді дайындау.* Бастапқы тұрақты модельдерін, параметрлерін, құндылықтары мен электр жүйесінің компоненттерін анықтау.

- Тұрақты тапсырмалар негізінде бастапқы мәндерін орнату.
- Энгергия жүйелік элементтері және олардың модельдері мен коэффициент тапсырмалары.
- Өтпелі процесінің модельдеу сценарийіне тапсырмалар беру.
- Төтенше жағдайларды бақылау автоматы сценарийі және осы сценарийлерді іске асыру үшін параметрлерді бақылау тапсырмалары.

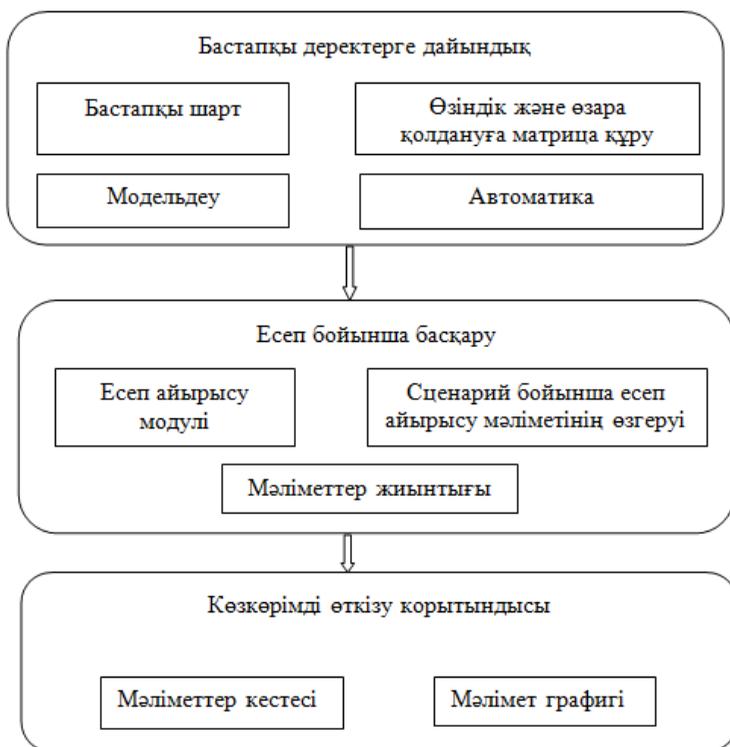


Сурет 1. Ақпараттық жүйе қызметінің модульдік құрылымының кестесі

2. *Модельдік процестің қосалқы жүйенің басқаруы.*

- Берілген сценарийін модельдеу бойынша интеграциялық кадамға өзгерістер мен толықтыруларды енгізген кезде жіберіледі.
- Төтенше жағдайларды бақылау автоматы сценарийі бақылау шарттарының мәні өзгергенде жіберіледі.

3. *Ішкі жүйенің визуализациялық нәтижелері.* Кестелік және динамикалық тұрақтылықты талдау үшін таңдалған деректер жиынтығын графикалық түрде көрсету.



**Сурет 2. Ақпараттық жүйенің қосалқы жүйе көрінісі**

**Қорытынды**

Бұл мақалада электр энергетикалық жүйелердің тұрақтылығы үшін ақпараттық жүйелерінің модельдік құрылымын қолдану мен іс жүзінде іске асыру жолдары қарастырылған. Сонымен қатар, заманауи үлгідегі АЖ сипаттамасы әзірленген және ЭЭЖ тұрақтылығын зерттеу

үшін бағдарламалық камтамасыз ету жолдары көрсетілген. Осы жүйені дамыту негізінде иерархиялық механизм ұсынылып және параллель ұсынымы АЖ есеп айырысу схемасы берілген. Жұмыс істеудің модульдік құрылымы, сонымен қатар шығу, кіру мәліметтері, ақпаратты өңдеу және басқару; негізгі ЭЭЖ-нің ақпараттық ішкі жүйесі, мәліметтерді дайындаудың ішкі жүйесі, есеп айырысуды басқарудың ішкі жүйесі, алынған мәліметтерді визуализациялау немесе талдаудың ішкі жүйесі мен мәліметтер мен файлдар схемасы қарастырылып, модельдік электромеханикалық процесне ауысу барысы жөніндегі схемалар көрсетілген.

### Әдебиеттер тізімі:

1. Қалимолдаев М.Н., Абдилдаева А.А., Мамырбаев О.Ж., Амирханова Г.А. Электр энергетикалық жүйелердің ақпаратты жүйесін құру әдістері // 11-ші Халықаралық Азиялық Мектеп-семинар «Күрделі жүйелердің мәселелерін оңтайландыру», Қырғызстан Республикасы, Ыстық көл облысы, Чолпон-Ата қаласы, 2015. С. 312–319.
2. Қалимолдаев М.Н., Мамырбаев О.Ж., Абдилдаева А.А., Амирханова Г.А. Электр энергетикалық жүйелердің тұрақтылығын зерттеу үшін ақпараттық жүйесін жобалау ҚР БҒМ АЕТИ «Ақпараттық және есептеуіш технологиялардың қазіргі заманауи мәселелері» ғылыми конференция материалдары Алматы, 2015. С. 67–73.
3. Попов Д.Б. Электр энергетикалық жүйелердің динамикалық тұрақтылықты зерттеу үшін ақпараттық негізгі жүйелерді әзірлеу және енгізу // Есептеу технологиялар. Т. 13. 2008. – С. 59–68.
4. Бернас С., Цек З. Электр энергетикалық жүйелердің элементтерінің математикалық модельдері. – М.: Энергоиздат, 1982. – 312 с.
5. Коротков В.А. Ляпунов функциясы негізінде энергетикалық жүйелердің оңтайлы тұрақтандыру // Труды СибНИИЭ. – 1975. – вып. 26. – С. 65–72.
6. Горев А.А. Синхронды машинаның өтпелі процестері – М.: Госэнергоиздат, 1950. 552 с.
7. Попов Д.Б. Ғылыми бөлімдерінде бағдарламалық камтамасыз етуді әзірлеу // Компьютерлік модельдеу – 2007: Халық. ғыл-техн. конф., СПб.: Политехн. ун-тің баспасы, 2007. С. 250–258.
8. Bucknall J. Tomes of Delphi: Algorithms and Data Structures. Texas: Wordware Publ., Inc., 2001.
9. Efimov D.N., Popov D.B. Open system for simulation of transients in electric power systems // ICEE. 2001. Vol. 1. Xi'an/China. P. 233–237.

## БӨЛІМ 2.

### ИНЖЕНЕРЛІК

#### ӘРБІР ФРИЛАНСЕР БІЛУІ ҚАЖЕТТІ МАҢЫЗДЫ ЗАТТАР НЕМЕСЕ УАҚЫТ БҮЛ АҚША

*Карымсакова Нургуль Тлетаевна*

*әл-Фараби атындағы  
Қазақ Ұлттық Университетінің аға оқытушысы,  
Қазақстан, Алматы қаласы*

*Абдрахманова Назерке Токбураевна*

*әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық Университетінің оқытушысы,  
Қазақстан, Алматы қаласы*

Мақаланы бастамас бұрын, «фрилансер деген кім?» – деген сұраққа жауап берейік. **Нағыз фрилансер** – формальды жұмыс берушісі жоқ жұмыскер. Шығармашылық немесе ақпараттық технология сферасындағы жұмысшылар: дизайнер, программист, копирайтер, журналист, блоггер, жазушы немесе тағы басқалар. Ол әр түрлі компанияларға немесе әр түрлі тапсырысшыларға жұмыс істейді, сонымен бірге бизнес-әріптестерді және клиенттерді өзі таңдайды. Оны «one-manfirm» деп атаса да болады. Өзіне-өзі бастық та, жұмыскер де. Бұл жұмысшылардың санатына табысын үлкейту мақсатында, бірнеше жұмысты қатар алып жүретін адамдарды жатқызуға болады.

Фриланстың бірнеше жағымсыз жақтарын қарастырайық. Өкінішке орай, көптеген жаңадан айналысып жүрген фриланстер алғашқыда бұл істің жағымсыз жақтарын ойламауға бейім болып келеді. Сіздің жаңа тұтынушы немесе серіктес іздеуде жұмысыңыз бен шеберлігіңіздің деңгейіне байланысты жағымсыз ерекшеліктер тізімі өзгеруі мүмкін. Бұл ертеңгі күнге деген сенімсіздік, тұрақтылықтың болмауы, сонымен қатар адал емес тұтынушы мен серіктестер болуы мүмкін. Бірақ көпшілік үшін фриланс болудың – ең қиыны өз уақытын жоспарлаудың қажеттілігі болып табылады. Фрилансердің басынан өткен тәжірибесіне сүйеніп жасалынған келесідей қарапайым ережелер азырақ және тиімді жұмыс жасауға көмектеседі деп сенеміз. Жұмыста тиімді болатын дағдылар тізімін келтірейік:

### **Бірінші дағды: Таң атнай почтаңызды тексеруді доғарыңыз!**

Сіз өзіңіз де күні бойы өнімді жұмыс жасауыңыз таңның қалай атқанына байланысты екенін білесіз. Егер ұйқыңыздан «оң аяғыңызбен» тұрсаңыз күні бойы белсенді болып, тіпті тау қопаруға күшіңіз жететін секілді сезінесіз. Ал таңертеңгісін біз не істейміз? Көпшілігіміз көзімізді ашар-ашпастан почтамызды тексереміз. Бұл қазіргі информациялық дәуірдің адамзатқа деген залалының бір тұсы болып табылады. Өзіміз байқамастан таңертеңгілік өнімді жұмсауға болатын сағаттарымызды тұтынушы, серіктес немесе достарымызға жауап жазумен өткіземіз. Почтаны тексеру жаңалықтар лентасын карау, мақала мен блогтарды оқу, сонымен қатар әлеуметтік желілерде «отыруға» алып келуі мүмкін. Нәтижесінде біз не аламыз? Егер біз кешкісін «таңертең» жасалынатын жұмысты жоспарласақ, онда бұл жоспарымыз жүзеге аспайтыны анық. Ал одан да жаманы – сіз өзіңіздің жобаларыңызға арнауға қажетті алтыннан да қымбат уақытыңызды жоғалтудасыз. Жоғарыда аталғандармен қоса өзіңізге тағы бір жағымсыз бонус қосып алу қаупі бар: егер сіз почтаңызды тексеру барысында немесе интернеттен мәліметтерді оқу кезінде негатив жинап алсаңыз күні бойы немесе күнініңіздің көп бөлігін сондай көңіл-күймен өткізу ықтималдығы жоғары. Сондықтан почтаңызды таңертең тексеруді доғарыңыз!

### **Екінші дағды: Маңызды істеріңізді таңертең орындаңыз**

Ермектен гөрі еңбекті ескер! Жұмыстарыңызды неғұрлым ерте реттеп қойсаңыз, ермекке де көп уақытыңыз қалады. Әдеттегідей, таңертең сіздің ерік жігеріңіз және тәртібіңіз күннің басқа бөлігіне қарағанда әлдеқайда мықты болып келеді. Сондықтан сіз үшін маңызды барлық жобалармен таңертең айналысу керек. Оларға «мызғымас» уақыттың 1–2 сағатын арнаңыз. Өзіңіздің серіктестеріңіз бен тұтынушыларыңызға ол уақыт аралығынды бос емес екендігіңізді ескертіп қоюды ұмытпаңыз. Келесідей графикті ұстаныңыз: біріншіден негізгі шаруаларыңызбен жұмыс жасайсыз, одан соң қалған жұмыстарды қолға аласыз. Әрине, сіз маңызды жобаларыңызға жұмыс күнініңіздің басқа уақытын, мысалы түстен кейін, арнауыңыз мүмкін, бірақ ол уақытта кейінге қалдыруға болмайтын көптеген шаруалардың пайда болу ықтималдығы жоғары. Сіздің жұмыс өнімділігіңіз де таңертеңгі уақытқа қарағанда әлдеқайда төмен болады. Таңертең көп еңбекті қажет ететін жұмысыңызды жасап қойсаңыз тіпті жақсы болар еді. Сізге қажетті, бірақ жасауға қолыңыз бармай жүрген жұмыс болса, сол іске жүрегіңізбен бекініп, бірінші кезекте қолға алыңыз. Мұндай тактика күнініңіздің қалған бөлігінде тыныш жұмыс жасауға мүмкіндік береді.

### **Үшінші дағды: Үнемі почта және әлеуметтік медиаларда отырмаңыз**

Жұмыс күнінде почтамызды қаншалықты жиі тексеретінімізді ойлайықшы. Иә, үнемі! Біз mail-ды ашып қоямыз, одан да жаманы оны мүлде жаппаймыз. Бұл біздің назарымызды жұмыстан басқа жаққа аудартады және өнімділікке негативті түрде әсер етеді. Сонымен қатар, почтаны жиі тексеру күйзелу деңгейінің жоғарылауына алып келеді. Әлеуметтік медиа – уақытты (өнімді уақыт!) өлтірудің ең жақсы әдісі болып келеді. Ал бұл бізге мүлде керек емес.

Егер күйзеліске ұшырағыңыз келмесе почтаңыздағы және әлеуметтік желілердегі хабарламаларды тексеретін және жауап жазатын уақыт графигін құрып қойыңыз. Почтаңызды тексеруді бірнеше минут ерте аяқтасаңыз бұл сізге қуаныш сезімін ұялатады, себебі сіз жоспарланған уақыттан аз уақыт жұмсадыңыз. Тұтынушылар мен серіктестеріңіз жауапты қанша уақыт күте алады, сол туралы ойланып көріңіз. 8 сағаттық жұмыс күнінде почтаңызға 2–3 сағаттан артық уақыт жұмсамауыңыз керек. Бірнеше хаттарды жеке хаттарды қарастырып отырғанға қарағанда тез реттестіріп қоясыз. Бұл да уақытты азырақ жұмсаудың бір жолы.

### **Төртінші дағды: Ерік жігеріңізге көп сенім артпаңыз – әлеуметтік қосымшалар мен сервистерді қолданыңыз**

Почтаңызды және әлеуметтік медиаларды жұмыс уақытында тексеруге мүмкіндік бермейтін қосымшаларды пайдаланыңыз. Мысалы, Firefox қолданушылары үшін LeechBlock, Chrome қолданушылары үшін StayFocusd болуы мүмкін. Мұндай қосымшалардың барлығы қолдануға жеңіл: олар сіздің таңдаған сайттарыңызды межелі уақыт аралығында бұғаттап қояды. Уақытты жоспарлағанда сізге Google Calendar, Fantastical немесе басқа басқа сервис-күнгізбелер көмектесе алады. Алдыңызға мақсат қоюда қиындықтар болса SmartProgress ойын түріндегі сервисі дұрыс бағыт анықтауға ғана көмектесіп қоймай, нәтижеге жетуге де септігін тигізеді. Демалыс уақытыңыз өтіп бара жатса арнайы қосымшалар (мысалы Workrave) экраныңызды бұғаттап, жағымсыз дыбыстар шығарып белгі береді.

### **Бесінші дағды: Демалыс уақытыңызды жұмыс күні ішінде жоспарлаңыз**

Фриланстың ең негізгі артықшылықтарының бірі – демалыс пен жұмысты қатар алып жүруі болып табылады. Бірақ мұны да ақылға салып жасау керек. Біздің әрқайсысымызда демалыс пен жұмыстың қалыпты ритмі бар. Мысалы, егер адам жұмыстан бас алмай 10 сағат қатарынан жұмыс жасайтын болса, ерте ме кеш пе бұл оның денсаулығына әсер етеді. Сондықтан белгілі уақыт өткен соң аздаған үзіліс жасап тұрыңыз, бұл жерде сізге арнайы қосымшалар

көмектеседі. Жұмысыңыз өнімді болсын десеңіз декорацияны ауыстырсаңыз да болады. Таза ауаға шығып серуендеп келу де жақсы көмектеседі. Осы жерде басқа бір қиындыққа келіп тірелуіңіз мүмкін – демалыс пен жұмыс тым араласып кетті, кешкісін бос уақыт мүлде табылмайтындай болып көрінуі мүмкін. Осылай біз өзіміз стрессті жағдай жасап аламыз. Мұндай жағдайларды алдыңғы дағдыларды ескеріп айналып өтуге болады.

#### **Алтыншы дағды: Көп қимылдаңыз**

Жұмыс орныңызда орындық орнына фитнеске арналған шарды қолдануыңызға болады. Егер сіз шет тілдерді оқумен айналысып жүрсеңіз жүгірумен қатар аудио курстарды тыңдап жүруге болады. Қозғалыс – бұл өмір. Физикалық белсенділіктің арқасында ағзада қан жақсы жүреді. Ақыл-ой жұмысымен қатар дене жұмысын да қатар қолдану керек.

#### **Жетінші дағды: Жұмыстарыңызды жоспарлаңыз**

Осыдан жүз жыл бұрынғы зерттеулер Генри Фордқа адамзаттың аптасына 40 сағаттан көп жұмыс жасамау керек екендігі туралы алтын формуланы ойлап шығаруына көмектесті. Егер сіз апталық жұмыс уақытыңызды бір жарым есе арттырсаңыз, бірнеше айдан соң сіздің жұмыс өнімділігіңіз бір жарым есеге азаяды. Сондықтан апталық жұмыс уақытыңыз 40 сағаттан асып кетпейтіндей етіп жоспарлаңыз. Бұны ең бірінші есте сақтау керек. Екіншіден, «маған 7-ден 15-ке дейін, сегіз сағат жұмыс жасау керек» деп емес, «маған бүгін келесідей жұмыстарды және неғұрлым тез орындау керек» деген ұранды басшылыққа алуымыз керек. Жұмысқа қанша уақыт бөлемін десеңіз, сонша уақытқа созылып кетеді. Сізді тез бітірілген жұмыс үшін кешкі демалысқа бөлінетін көп уақыт туралы ой жігерлендіретін болсын. Мұның барлығы тек өнімді жұмыс жасауға емес, тиімді демалуға да көмегін тигізу керек. Осы дағдылар қарапайым көрінгенімен жетістікке деген жолыңызда көмек берері анық.

Бұл айтылғандар тек фрилансерлер ғана емес барлық адамзатқа қатысты деп айтсақ та болады. Қандай мамандық иесі болсаңыз да жұмыстарыңызды жоспарлай біліңіз. Әрбір сағатымыз бен күніміз – баға жетпес құндылық. Өткен күн қайтып келмейтіні белгілі. Заманауи адамның әрбір минуты санаулы. «Үнемделген уақыт – қалтадағы артылып қалған ақшамен тең» – деген сөз қала ырғағында өмір сүріп жүрген адам үшін айтылған бос сөз емес, нағыз ақиқат.

#### **Әдебиеттер тізімі:**

1. Никита Северинов «Революция фриланса».
2. Сергей Бабкин «Что должен знать каждый фрилансер, чтобы быть успешным» 27.11.2014.
3. Тимоти Феррис «Как работать по 4 часа в неделю».

### **БӨЛІМ 3.**

## **ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР**

### **СТУДЕНТТЕРДІҢ ҒЫЛЫМИ – ЗЕРТТЕУ ЖҰМЫСЫН ҰЙЫМДАСТЫРУ**

***Айдарбекова Галия Сарыбаевна***

*тарих ғылымдарының кандидаты, доценттің міндетін атқарушысы,  
Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік фармацевтикалық академиясы,  
Қазақстан Республикасы, Шымкент қ.*

***Айдарбекова Айжан Сарыбаевна***

*биология магистрі, оқытушы,  
Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық институты,  
Қазақстан Республикасы, Шымкент қ.*

***Каратаева Гультыхра Есиркеповна***

*ага оқытушы,  
Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік фармацевтикалық академиясы,  
Қазақстан Республикасы, Шымкент қ.*

***Бердибекова Аяғоз Токсанбаевна***

*биология магистрі, оқытушы,  
Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық институты,  
Қазақстан Республикасы, Шымкент қ.*

Студенттің ғылыми-зерттеу жұмысы бұл инновациялық білім беру технологиясы болып табылады. Бұл тәрбиелеу, білім беру мақсаттының және әлеуметте дамудың әмбебап шешімі.

Білім берудің модернизациясы жағдайында ғылыми-зерттеу мәдениетіне иелену бұл заманауи оқытушының кәсіби құзыреттілігінде қажетті құрам бөлігі.

Студенттің ғылыми-зерттеу жұмысын ұйымдастыру барысында келесі құқықтық құжаттарға сүйену керек:

1. ҚР «Білім туралы» заңы;
2. ҚР «Ғылым туралы» заңы;

3. Жоғары білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарт;

4. ЖОО қызмет етудің типтік ережелері;

5. ҚР патенттік заңы.

Жоғары оқу орындағы студенттің ғылыми-зерттеу жұмысының басты мақсаттары [3, 5–7 б.]:

- әр студенттің тұлғаның шығармашылық дамытуға өз құқығын іске асыруға, ғылыми зерттеулерге және ғылыми-техникалық шығармашылыққа қатысуды қамтамасыз ететін жағдайды жасау және дамыту.

- білім беру, ғылыми және инновациялық үрдістердің, шығармашылық қасиеттерін қалыптастыру және жетілдіруінің бірлігін, студенттердің кәсіби-шығармашылық дайындығын жақсартуын, жастарды зерттеу жұмыстарына үгіттеу әдістерді жетілдіруін, ғылыми-техникалық және өнертабыстық жұмыстарын қамтамасыз ету.

Студенттердің ғылыми-зерттеу жұмыстар жүйесінің қызмет етуінің негізгі мақсаттары:

- студенттерді өнертабыстық шығармашылыққа үгіттеу;
- отандық және шетелдік тәжірибелерге сүйенген жастардың ғылыми шығармашылығының барлық түрлеріне қолайлы жағдайды жасау;

- студент тұлғасының қырлы дамуына қолғабыс жасау, оның объективті өзін өзі бағалауды құру, шығармашылық ұжымдарда жұмыс жасау дағдысын табу, ұйымдастырушылық және инновациялық қызметке қатыстыру;

- ғылыми білімдерді қолдана білу, жағдай өзгерген жағдайда тез арада бейімделу, тәжірибені жоғарлатуға және қайта дайындықтан өтуге дайын болу;

- әр түрлі ғылым және техника бағыттарда студенттерге көкейкесті мәселелерді шешуге мүмкіндік беру, зерттеулердің маңызды нәтижелерін жария ету;

- жоғары оқу орындардың ғылыми және педагогикалық құрамын толықтыру мақсатында қабілетті және дарынды жастарды тиімді сұрыптауды қамтамасыз ету.

Студенттердің ғылыми-зерттеу жұмыстар түрлеріне жатады:

- ҒЗЖ орындауға қатысу;
- ғылыми үйірмелерде жұмыс жасау;
- конференция, семинарлар және дөңгелек үстелдер жұмыстарына қатысу;

- ғылыми журналдар, баяндама жиынтығына және конференция тезистері және материалдарына басылымдарды жіберу;
- ЖОО, аумақтық және халықаралық деңгейде байқауларға қатысу;

- ғылыми тағылымдамаларға бару.

Студенттердің ғылыми-зерттеу жұмысы оқу үрдісінің жалғасы және тереңделуі болып табылады. Кафедраларда, зертханаларда, ғылыми, ЖОО-ғы конструкторлық, ғылыми және жобалық бөлімдерінде және т. б. ұйымдастырылады.

Студенттердің ғылыми-зерттеу жұмыстар жүйелердің түрлері және іс-шараларына жатады [2, 3–4 б.]:

- оқу үрдісі құрамындағы ғылыми-зерттеу жұмыстары;
- оқу уақытысынан тыс уақытында (оқу жоспарынан тыс) жүргізілетін ғылыми-зерттеу жұмыстары;
- ғылыми, ғылыми-техникалық жаппай ұйымдастыру іс-шаралары, оның ішінде жарыс түріндегі және СҒЗЖ жүйесін дамытуға бағытталған.

Жоғарғы оқу орынының ғылыми жұмысы бұл мамандарды дайындау үрдісінің маңызды бөлімі болып табылады. Оқу және ғылыми үрдістері келесілер арқылы қамтамасыз етіледі [1, 6 б.]:

- республикалық бюджет тарапынан, басқа бюджеттер және бюджеттен тыс қаржы көздері тарапынан орындалатын ғылыми-зерттеу және жобалау-конструкторлық жұмыстарға қатысуға студенттерді қызықтыру;
- белсенді оқу жұмыстардың алуан түрлерін, дипломдық және курстық жобалауды, оқу және өндірістік тәжірибені, студенттерді мақсаттық дайындау және мамандарды дайындаудың басқа түрлерін ғылыми және ғылыми-өндірістік бөлімшелерінде жүргізу;
- оқу және ғылыми үрдісін компьютерлеу, біріңғай ақпараттық ортаны құру және студенттердің информатиканың заманауи әдістерін және құралдарын игеру.

Оқу үрдісіндегі ғылыми-зерттеу жұмысында оқу тапсырмаларын орындау, оның ішінде ғылыми зерттеу элементтері бар өндірістік және оқу тәжірибелерін, зертханалық жұмыстарын, курстық және бітіруші тәжірибелік жұмыстарын орындау барысында қарастырылған.

Оқу үрдісінен тыс уақытында орындалатын ғылыми-зерттеу жұмыстар келесі түрлер арқылы ұйымдастырылады:

- студенттік ғылыми семинарларда жұмыс жасау;
- студенттердің топтасып немесе жеке түрде мемлекеттік бюджет тарапынан немесе келісім шарт бойынша тапсырыстарды орындау жұмыстарына қатысуы;

- студенттік ғылыми және ғылыми-техникалық бірлестіктерде (студенттік ғылыми қоғамдарда, конструкторлық, жобалық, технологиялық ғылыми-ақпараттық, аудармалық, экономикалық және басқа бюроларда, шығармашылық шеберханаларда және студияларда, шығармашылықтың ғылыми – техникалық орталықтарында, ғылыми - зерттеу институттарында және т. б. ) жұмыс жасау.

Студенттер арнайы әдебиеттер негізінде рефераттар құрастыруды, эксперимент жүргізуді және алынған нәтижелерін өндеуді игереді, көрнекі нұсқауларды, зертханалық жабдықтарды, оқытудың техникалық құралдарын дайындайды, компьютер бағдарламаларын құрастыруға қатысу, практикалық жағдайларды және құбылыстарды имитациялық модельдеу істік ойындарды құрастыруға қатысу.

ҒЗЖ нәтижесінде күнтізбелік жоспар бойынша аралық және қорытынды есептер құрастырылады. Есептегі деректердің анық-қанығы бойынша жауапкершілік орындаушыларға жүктелген.

Есепте келесі ақпараттар болуы тиіс:

- орындаушының есеп уақытында ғылыми басылымдар;
- орындаушы қатысқан конференциялар тізімі және тақырыптары. Негізгі ғылыми жұмыстар ЖОО кафедраларында орындалады.

ҒЗЖ бақылауды ЖОО ғылым бөлімі жүргізеді. Кафедра жоспары негізінде ғылым бөлімі перспективалық және ағымдық жоспарын, есеп түрлерін құрастырады, ЖОО ҒЗЖ реестрін жүргізеді, ҒЗЖ қорытындылайды.

Ғылыми зерттеулердің тиімділігін жоғарлату мақсатында және ҒЗЖ құру және енгізу уақытын қысқарту мақсатында, сондай-ақ актуалды және оқу үрдісіне тәжірибелік маңызы зор мақсаттарын шешуге ЖОО проблемалық және салалық зертханалары, уақытша ғылыми ұжымдар, инженерлік және ғылыми-техникалық орталықтары, ғылыми-өндірістік бірлестіктер, студенттер шығармашылық орталықтар және басқа ғылыми ұжымдар құрылуы мүмкін.

### **Әдебиеттер тізімі:**

1. 2011–2020 жж. Қазақстан Республикасының білім беруді дамыту мемлекеттік бағдарламасы. – Астана – 6 б.
2. Қазақстан Республикасының «Білім туралы» заңы // Казахстанская правда. – Алматы, 15 тамыз 2007. – 3–4 б.
3. Қазақстан Республикасының «Ғылым туралы» заңы // Казахстанская правда. – Алматы, 23 ақпан – 5–7 б.

# «НАУЧНАЯ ДИСКУССИЯ: ИННОВАЦИИ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ»

*Сборник статей по материалам XLVIII международной  
научно-практической конференции*

№ 4 (47)  
Апрель 2016 г.

Часть II

В авторской редакции

Подписано в печать 25.04.16. Формат бумаги 60x84/16.  
Бумага офсет №1. Гарнитура Times. Печать цифровая.  
Усл. печ. л. 13,75. Тираж 550 экз.

Издательство «Интернаука»  
127276, г. Москва, ул. Ботаническая, д. 14, офис 21  
E-mail: [mail@internauka.org](mailto:mail@internauka.org)

Отпечатано в полном соответствии с качеством предоставленного  
оригинал-макета в типографии «Allprint»  
630004, г. Новосибирск, Вокзальная магистраль, 3

ООО «Интернаука» (г. Москва) проводит международные заочные научно-практические **конференции по 26 научным направлениям**. Предоставляя возможность опубликовать статьи быстро и качественно, мы помогаем аспирантам, соискателям и докторантам представить на суд научной общественности результаты проведенных исследований, открываем дорогу молодым, привлекаем в научную среду как начинающих ученых, так и профессионалов, имеющих богатый практический опыт в прикладной сфере и упрощаем процесс вхождения в научное сообщество, снижая барьеры расстояния, финансов, языка, статуса, возраста, опыта.

**Мы проводим заочные конференции на двух языках: русском и английском**, способствуя сближению научных сообществ разных стран.

Нашим изданиям присваиваются коды ISSN, УДК, ББК. Производится их регистрация в Российской книжной палате и рассылка по библиотекам нашей страны. Также наши издания представлены в наукометрической базе РИНЦ.

На сегодняшний день в рамках проекта "Интернаука" было **проведено свыше 250 конференций, в которых приняли участие более 6000 ученых из 15 стран мира**: России, Казахстана, Узбекистана, Азербайджана, Украины, Белоруссии, Польши, Армении, Латвии, Болгарии, Молдовы, Румынии, Эстонии, Греции, Турции.

**Конференции по 26 направлениям науки:**

Архитектура  
Астрономия  
Биология  
Ветеринария  
География  
Геология  
Информационные технологии  
Искусствоведение  
История  
Культурология  
Математика  
Медицина  
Менеджмент  
Педагогика  
Политология  
Психология  
Сельскохозяйственные науки  
Социология  
Технические науки  
Фармацевтические науки  
Физика  
Филология  
Философия  
Химия  
Экономика  
Юриспруденция