



# НАУКА: ПРОШЛОЕ, НАСТОЯЩЕЕ, БУДУЩЕЕ

Сборник статей по материалам международной научно-практической  
конференции 15 октября 2017 г.

г. Омск

УДК 001.1

ББК 94.3

***Ответственный редактор:***

Копылова Е.Ю.

***Редакционная коллегия сборника:***

Конюхов В.Ю., кандидат технических наук, профессор

Нечаев А.С., доктор экономических наук, профессор

Федчишин В.В., кандидат технических наук, доцент

Харинский А.В., доктор исторических наук, профессор

Толстой М.Ю., кандидат технических наук, профессор

Верхотуров В.В., доктор биологических наук, профессор

Федотов К.В., доктор технических наук, профессор

Евстафьев С.Н., доктор химических наук, профессор

Анциферов Е.А., кандидат технических наук, доцент

Иванов Н.А., кандидат физико-математических наук, доцент

Наумов И.В., доктор исторических наук, профессор

**Наука: прошлое, настоящее, будущее:** сборник материалов международной научно-практической конференции (г. Омск, 15 октября 2017 г.) – Иркутск: «Научное партнерство «Апекс», 2017. – 64 с.

Сборник содержит тексты научных докладов участников международной научно-практической конференции «Наука: прошлое, настоящее, будущее», состоявшейся 15 октября 2017 в г. Омске. Ответственность за аутентичность и точность цитат, имен, названий и иных сведений, а также за соблюдение законов об интеллектуальной собственности несут авторы публикуемых материалов.

Сборник статей постатейно размещён в научной электронной библиотеке eLibrary.ru и зарегистрирован в наукометрической базе РИНЦ (Российский индекс научного цитирования) по договору № 2306-10/2016К. от 24 октября 2016 г.

## **ВЛИЯНИЕ УРОВНЯ КОРМЛЕНИЯ НА СКОРОСТЬ РОСТА РЕМОНТНЫХ ТЕЛОК**

**Гоева Е.В.**

Магистант 1 курса, Омский ГАУ, г. Омск, Россия.

Аннотация: в статье рассматриваются особенности кормления ремонтных телок в период от рождения до плодотворного осеменения. Подробно описаны схемы кормления и структура рационов, а так же изучено влияние различного уровня кормления на скорость роста ремонта стада и экономику предприятия.

Ключевые слова: телки, группы, структура, рацион, продуктивность, осеменение.

Уровень кормления в наибольшей степени влияет на формирование молодняка и осуществление всех физиологических особенностей организма животного. Для того, что бы максимально использовать генетический потенциал животного, необходимо обеспечить его полноценным сбалансированным кормлением.

Ремонтный молодняк, выращиваемый при низком уровне кормления, не способен в дальнейшем дать высокие приросты живой массы и высокую лактационную деятельность, не смотря на происхождение от высокопродуктивных родителей и своей породной принадлежности.

Целью исследования послужило изучение влияния различного уровня кормления на динамические показатели живой массы, прироста телок, а так же на выявление оптимального возраста их первого осеменения. Научный сельскохозяйственный опыт был проведен на базе хозяйства СПК «Пушкинское» Омской области. Для исследования было отобрано три группы телок по 36 голов в каждой. Группы отличались годом рождения, разница составляла один год [1].

Во время опыта телки содержались беспривязно со свободным выгулом на площадки хозяйства. Фронт кормления на одну голову составлял 0,6-0,8 м. Для опытных групп были составлены специальные программы кормления и включали в себя сменяемые рационы в зависимости от возраста и живой массы в определенное время. Для строгого контроля роста и развития, животных раз в месяц взвешивали индивидуально утром перед кормлением. Охоту у молодняка выявляли дважды в день, после чего отправляли на искусственное осеменение, по наступлению стельности осуществляли перевод в нетели. Тем временем на протяжении сельскохозяйственного опыта, условия содержания были одинаковыми, а уровень кормления различен.

Схема исследования представлена в таблице 1.

Таблица – 1. Схема научно – хозяйственного опыта.

Группа	Особенности кормления	Среднесуточный прирост	Живая масса в 6 месяцев
Контрольная	400 кг цельного и 480 кг снятого молока	550-600 г	130
Первая, вторая	550 кг цельного и 1000 кг снятого молока	650-700 г	155

В молочный период кормление контрольной группы осуществлялось по схеме, разработанной для получения приростов 550-600 г. в сутки в молочный период и достижение живой массы 130 кг в 6 месяцев, оставшиеся две группы кормили по схемам, рассчитанным на прирост 650-700 г. и их выращивание к 6-месячному возрасту 155 кг. Постепенно осуществляли ввод в рацион грубых, сочных и концентрированных кормов. При этом в контрольной расход молока составил 400 кг цельного и 480 снятого, второй и третьей 550 и 1000 кг соответственно.

Кормление молодняка в послемолочный период различалось так же по особенности скармливания кормов. Отдельно скармливали корма телкам первой группы, в рацион входили такие корма как: сено кострцовое, силос кукурузный, сенаж горохо-овсяный, свекла полусахарная и концентрированные корма. Вторая и третья получали кормосмеси, производимые в хозяйстве. Структура рациона следующая: силос – 31%, сенаж – 44, сено – 25 в зимний период, и 40 % силоса, 25 % сена, 35% – зеленая масса.

В 1 кг кормосмеси зимнего рациона содержалось 0,29 корм. ед., 30,7 г переваримого протеина, летнего – 0,20 и 23,9 соответственно. Концентрированная смесь включала в себя 24,6% ячменя, 35,4% пшеницы, 29,6% овса, 10,4% гороха и содержит в себе 1,16 корм. ед. и 101,2 г переваримого протеина.

При данном уровне кормления и технологии скармливания кормов ремонтным телкам расход корм. ед. в опытных группах до шестимесячного возраста был больше, чем в контрольной на 39,9%, от 7 до 12 мес. разница составила 13,1 и 5,9 %, от 13 до 18 мес. – 4,6 и 7,7%. Расход переваримого протеина, соответственно, так же был больше. Осеменение телок второй и третьей группы было проведено в 18 мес., а первой – в 22 месячном возрасте.

Таким образом, разница в осеменении составила 4 месяца, в связи с чем, были дополнительные расходы кормов и соответственно кормовых единиц в количестве 744 и переваримого протеина 75,6 кг на голову за данный срок. В общей сложности на содержание животных от рождения до осеменения

контрольной группы было израсходовано больше на 14,1% и 15,6% корм.ед. и на 6,7 и 8,3% переваримого протеина чем опытных группах. Можно сделать вывод, что при включении в рацион большего количества цельного и снятого молока, наблюдался усиленный рост и развитие животного. Кроме этого, на выявление охоты и дальнейшее осеменение ремонтных телок оказывает большое влияние вид корма, используемый в рационе, и технология их скармливания, также среднесуточный прирост и как следствие, живая масса в возраст плодотворного осеменения.

#### **Список использованных источников:**

1. Шмаков П.Ф. Рациональное использование кормовых ресурсов и генетического потенциала сельскохозяйственных животных//ОмГАУ.: Омск, 2004. С.83-85.

УДК 796

## **ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЕМЫ ОБУЧЕНИЯ СУДЕЙ ТВВИКУ ПО ПЛАВАНИЮ**

**Ибрагимов Ильяс Нургалиевич**

Преподаватель кафедры физической подготовки ТВВИКУ, г.Тюмень, Россия.

**Яковлев Дмитрий Сергеевич**

Начальник кафедры физической подготовки ТВВИКУ, г.Тюмень, Россия.

**Сидоров Алексей Васильевич**

Зам.начальника кафедры физической подготовки ТВВИКУ, г.Тюмень, Россия.

Аннотация: статья посвящена повышению уровня профессиональной квалификации судей по плаванию с помощью ежегодного обучающего фильма.

Ключевые слова: плавание, повышение квалификации судей ТВВИКУ.

Плавание, как виду спорта, характерен динамизм и выполнение некоторых элементов под водой, также нужно помнить про вариативность движений и индивидуальные отклонения в общепринятой технике плавания. Одновременно в правилах оговариваются границы этих отклонений. Границы суживаются, когда речь заходит о ключевых элементах любого варианта техники[3].

Зачастую сложные технические действия пловцов приводят к ситуации,

когда судья не может принять однозначного решения, либо не замечает нарушения правил, или же наоборот ошибочно дисквалифицирует спортсмена [5]. Любая оплошность судьи неминуемо ведет к конфликтам, негативно сказывается на статусе самого судьи и зачастую всей судейской коллегии в целом, а также на уровне проведения соревнований [2].

Главное правило в руководстве для исполнения должностных обязанностей судей на соревнованиях по плаванию, звучит следующим образом: «Компетентное должностное лицо истолковывает правила как написано» [4].

У судей по плаванию одной из основных причин, приводящих к ошибкам, является неспособность применить теоретические знания на практике [1].

Правила соревнований, принятые Всероссийской федерацией плавания (ВФП) и руководство ВФП для исполнения должностных обязанностей судей на соревнованиях по плаванию на данный момент, являются единственной судейской теоретической базой. В целях повышения квалификации судей, ВФП проводит судейские семинары, как правило, только в рамках крупных соревнований. Но эти семинары имеют ряд серьезных недостатков.

Во-первых, семинары проводят редко, в случае внесения изменений в существующие правила соревнований.

Во-вторых, отсутствие массовости. В подобных семинарах принимают участие ограниченное количество судей, как правило, те, кто обслуживает соревнования, во время которых проводится данный семинар. Обычно, это судьи не ниже первой категории. Очень часто участники семинара не имеют возможности, опыта или умения распространить полученную информацию «на местах».

В-третьих, отсутствие наглядности.

На наш взгляд, теоретической базы, состоящей из официальных правил соревнований и семинаров, крайне недостаточно для качественного и компетентного судейства в полном объеме.

На данном этапе в УрФО растет количество бассейнов, сертифицированных для проведения соревнований высокого ранга, и вместе с этим с каждым годом неуклонно повышается потребность в квалифицированных судьях. А значит, встает вопрос о повышении судейской грамотности, с возможностью исправить все недостатки.

*Цель исследования:* повысить уровень профессиональной квалификации судей ТВВИКУ.

### *Задачи исследования:*

- повысить уровень теоретических знаний судей различных квалификационных категорий;
- устранить ошибки (вызванные отсутствием наглядности) возникающие от неспособности сопоставить теоретическую базу с практической судейской деятельностью.

Мы предполагаем, что одним из выходов в сложившейся ситуации могло бы стать создание ежегодного обучающего фильма.

При помощи пловцов высокого класса и экспертной комиссии (в которую вошли четыре судьи МК по плаванию) был снят первый учебный фильм, на основе способа плавания брассом. Идеей фильма стала демонстрация возможных ошибок. За основу были взяты причины дисквалификаций согласно нарушениям правил соревнований Международной федерации плавания FINA (фр. Federation International de Natation), в соответствии с которыми были разработаны и утверждены, правила ВФП. Каждое возможное нарушение было проиллюстрировано видеороликом. На каждое из этих нарушений было предложено на выбор четыре варианта видеоряда, по которым судья должен вынести решение. Фильм был снят таким образом, что нарушение правила, классифицировать достаточно не просто. В то же время проиллюстрированные ситуации типичны для соревновательной практики. Фильм распространяется среди председателей судейских коллегий на местах и сопровождается инструкцией, которая помогает максимально результативно реализовать образовательный замысел проекта.

Предполагается, что председатель региональной судейской коллегии, перед демонстрацией фильма проводит семинар, на котором максимально подробно рассказывает о правилах проведения соревнований. Через несколько дней судьи приглашаются для просмотра учебного фильма. Председатель судейской коллегии распространяет фильм между судьями, для дальнейшего самостоятельного изучения. Такой фильм рекомендуется выпускать ежегодно, с изменением видеоряда, что поможет поднимать уровень судейской компетенции, и наглядно знакомить судей с ситуациями, которые могут возникнуть на соревнованиях.

В качестве эксперимента, фильм был показан судьям в г.Тюмень на зональных соревнованиях по плаванию, в феврале 2017г. В эксперименте приняло участие 48 судей УрФО, различных категорий (по 8 судей всероссийской, первой, второй и третьей категории).

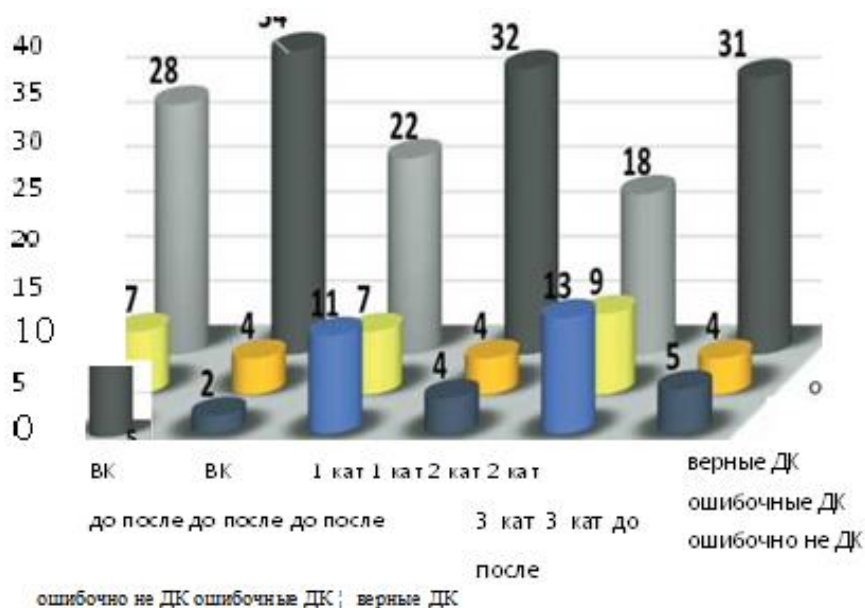


Рисунок 1 - Сравнительный анализ дисквалификаций спортсменов до и после эксперимента.

С помощью организаторов было проведено практическое занятие, которое имитировало соревновательный заплыв. Четыре спортсмена (все мастера спорта) двадцать раз преодолевали дистанцию 100 м брасс, намеренно вводя судей в заблуждение и совершая различные труднодиагностируемые ошибки. Всего на каждой дорожке было совершено 40 нарушений. Судьям было предложено заполнить карточки дисквалификации исходя из своего опыта судейства. После этого, им был показан учебный фильм с комментариями и верными ответами. На следующий день практическое занятие в ванной бассейна повторилось.

Для наглядности сравнительный анализ полученных результатов в начале и в конце эксперимента, представлен на рис.1.

Анализ и обработка полученных данных, позволяют сделать выводы, что с помощью учебного фильма удалось:

- повысить уровень теоретических знаний судей ТВВИКУ, охватить весь судейский корпус, независимо от квалификационной категории судей.
- минимизировать ошибки, возникающие от неспособности сопоставить теоретическую базу с практической судейской деятельностью.

Таким образом, реализация данного проекта видится одним из перспективных направлений в стратегии развития судейства по плаванию в УрФО, что позволит достичь качественно нового уровня проведения соревнований.

#### Список использованных источников:

1. Зуев В.Н. Спортивный арбитр: Учеб. пос. - М.: Советский спорт, 2004.



2. Зуев В. Н. Управление системой спортивного соревнования: монография. - Тюмень: Вектор Бук, 1999.

3. Макаренко Л.П. Техника спортивного плавания: пособие для тренеров - М.: ВФП, 2000.

4. Руководство для исполнения обязанностей по плаванию - М.: ВФП, 2013.

5. Сингина Н. Ф. Профессиональное образование спортивных судей как новое направление подготовки и переподготовки кадров в системе высшего физкультурного образования. Дополнительное профессиональное образование в сфере физической культуры, спорта и туризма в условиях современных достижений науки и практики: материалы Всероссийской науч. конф. - М., 2004.

УДК 811.161.1

**ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ ГЛАГОЛЬНЫЕ ЭКСПОНЕНТЫ МИКРОПОЛЯ  
«ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО» ВООБРАЖЕНИЯ  
В ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ПРОЗЕ**

**Голайденко Л.Н.**

К.ф.н., доцент кафедры русского языка БГПУ им. М. Акмуллы, г. Уфа, Россия.

Аннотация: в статье в качестве потенциальных средств выражения семантики «интеллектуального» воображения в художественной прозе рассматриваются слова других лексико-семантических полей; способность глаголов *набросать*, *наметить*<sup>1</sup>, *прикинуть* и *примерить* передавать семантику «интеллектуального» воображения раскрывается на основе семного анализа их лексических значений и контекстуального анализа соответствующих словоупотреблений.

Ключевые слова: семантика воображения; микрополе «интеллектуального» воображения; потенциальные глагольные экспоненты *набросать*, *наметить*<sup>1</sup>, *прикинуть*, *примерить*.

Микрополе (МКП) «интеллектуального» воображения, находящееся ближе к периферии лексико-семантического класса (ЛСК) воображения в составе лексико-семантического поля (ЛСП) представления [3; 4], впервые смоделированное нами, включает не только общеязыковые единицы с соответствующей семантикой, но и потенциальные. Последние относятся к другим ЛСП, однако в речи, в частности художественной прозаической,

развивают способность эксплицировать «богатые когнитивные смыслы, порождаемые категорией воображения на этапе интеграции представления в понятие» [5, с. 95].

Нами уже описаны субстантивные потенциальные средства выражения семантики «интеллектуального» воображения [6] и 3 глагольных полисеманта: *предстоять*, *гадать* и *угадать* [5]. В данной статье мы рассмотрим ещё 4 глагола [2], на первый взгляд, далёких от ЛСП представления, но в условиях особого коммуникативного контекста приобретающих новое – «когнитивное» – звучание благодаря актуализации в их лексических значениях таких сем, которые, с одной стороны, вызывают ассоциации с чувственно-наглядными образами, конструируемыми в воображении, с другой, – указывают на предпонятийный уровень этих образов, высокую степень их абстрагированности: *набросать*, *наметить*<sup>1</sup>, *прикинуть* и *примерить*.

Очень интересными потенциальными экспонентами МКП «интеллектуального» воображения являются глаголы *набросать* (“2. Бегло, в предварительной форме, в общих чертах изобразить (рисуя, излагая), наметить” [8, с. 373]) и *наметить*<sup>1</sup> (“Изобразить лёгкой линией, штрихами, набросать (во 2 знач.)” [8, с. 384]), содержащие в своих лексических значениях одну и ту же сему “Изобразить” (“1. Воспроизвести в художественном образе, а также вообще показать, представить” [8, с. 245]), которая указывает на чувственно-наглядную основу воображения. Например:

*Не я, а он, улыбающийся Ловянников, скорыми словами **набросал** картинку: представил целое поколение, шагающее по московским улицам с повестями под мышкой* (В. Маканин. Андеграунд, или Герой нашего времени);

*Как в живой игре на доске бывает, что неясно повторяется какая-нибудь загадочная комбинация, теоретически известная, – так **намечалось** в его теперешней жизни последовательное повторение известной ему схемы* (В. Набоков. Защита Лужина).

Онтологическая включённость воображения в представление как когнитивный феномен чувственно-наглядного отражения действительности в сознании человека экранируется семами “Образ” (“3. Живое, наглядное представление о ком-чём-н.” [8, с. 433]), “Показать” (“1. Дать возможность увидеть кого-что-н., убедиться в чём-н., научиться чему-н.” [8, с. 547]: *видеть* – “2. Воспринимать зрением” [8, с. 86]) и “Представить” (“6. Воспроизвести в мыслях, вообразить” [8, с. 580]) в значении глагола *изобразить*, который номинирует сему, общую для глагольных лексем *набросать* и *наметить*<sup>1</sup>.

Семантика воображения, его чувственно-наглядный характер передаётся данными глаголами благодаря, во-первых, наличию в их значениях сем “Рисую” (от *рисовать* – “1. Изображать предметы на плоскости при помощи графических средств (штрихов, контурных линий, пятен, а также акварелью, гуашью, пастелью). 2. *перен.* Изображать, представлять в образах”) и “Линией” (*линия* – “1. Черта на плоскости, на какой-н. поверхности или в пространстве” [8, с. 326]), “Штрихами” (*штрих* – “1. Тонкая короткая черта. 2. *перен.* Характерный момент, частность” [8, с. 898]); во-вторых, художественному контексту, содержащему слова *картинку* (*картинка* – “1. Иллюстрация, рисунок в книге или отдельный рисунок. 2. Вообще об изображении”; *картина* – “То, что можно видеть, обозревать или представлять себе в конкретных образах” [8, с. 269]), *представил* и *загадочный* (“2. Непонятный, труднообъяснимый; многозначительный и таинственный” [8, с. 204]: *непонятный* – антоним к *понятный* – “1. Доступный пониманию” [8, с. 560]: *понимание* – “2. Способность осмыслять, постигать содержание, смысл, значение чего-н.” [8, с. 559]).

«Интеллектуальная» составляющая воображения каузируется семами “Излагая” (от *изложить* – “Описать, передать устно или письменно” [8, с. 243]), “Предварительной” (*предварительный* – “1. Предшествующий чему-н., бывающий перед чем-н. 2. Неокончательный, такой, после которого ещё последует что-н.” [8, с. 577]) и “В общих чертах” (*общий* – “6. Содержащий только самое существенное, без подробностей” [8, с. 438]: *существенный* – “Составляющий сущность чего-н., важный, необходимый” [8, с. 780]; *сущность* – “2. То же, что суть” [8, с. 780]; *суть*<sup>1</sup> – “Самое главное и существенное в чём-н., существо<sup>1</sup>, сущность” [8, с. 779]), причём последняя вызывает ассоциации с понятием, опосредованные семами “Существенное”, “Сущность” и “Суть” в лексическом значении прилагательного *общий*: «понятие – высший уровень обобщения, выделение общего в однородной группе явлений, форма абстрактно-теоретического мышления, отражения сущности явлений» [7, с. 326].

Понятие как “1. Логически оформленная общая мысль о классе предметов, явлений; идея чего-н.” [8, с. 559] (*логический* – от *логика* – “1. Наука о законах и формах мышления. 2. Ход рассуждений, умозаключений” [8, с. 330]; *рассуждение* – “1. Умозаключение, ряд мыслей, изложенных в логически последовательной форме” [8, с. 663]; *умозаключение* – “(книжн.) Вывод, заключение” [8, с. 831]) находит выражение в слове, вербализуется, поэтому

неслучайно в первом примере используется «орудийная» субстантивная форма *словами* (*слово* – “1. Единица языка, служащая для наименования понятий, предметов, лиц, действий, состояний, признаков, связей, отношений, оценок” [8, с. 728]).

Повторим, что речемыслительные процессы, свойственные только человеку, предполагают обобщение его чувственного и чувственно-наглядного опыта, отвлечённого от непосредственной данности объектов действительности (ощущений и восприятий) и их вторичных образов (представлений), на ступени абстрактно-логического познания мира, которое обеспечивает развитие человеческого интеллекта и разумность личности.

Во втором отрывке из художественного прозаического произведения примечательно употребление наречия *теоретически*, образованного от «интеллектуального» адъектива *теоретический* (“4. Не опирающийся на реальность, на практические возможности (разг.)” [8, с. 792]), семантически коррелирующего с прилагательным *умозрительный*, фактически синонимичного ему: “(книжн.) Отвлечённый, не опирающийся на опыт, на практику” [8, с. 831] (*умозрение* – “(устар. книжн.) Мыслительное представление, взгляды, основанные на пассивном созерцании, не опирающиеся на опыт” [8, с. 831]).

Адвербатив *теоретически* в приведённом высказывании подчёркивает, что *известная* герою комбинация (*известный* – “1. Такой, о котором знают, имеют сведения” [8, с. 241]) ни разу не была им опробована, из чего вытекает следующее заключение: образ данной комбинации зафиксирован в памяти Лужина как некая абстрактная информация, носит гипотетический характер, т.е. экстраполирован в будущее, и может быть актуализирован пока только в воображении. «Мёртвая» теория «живёт» в сознании как прогностическое представление потенциального практического действия.

Эта мысль усиливается в третьей – главной – предикативной части соответствующего сложноподчинённого предложения: в рамках одного контекста функционируют глагол *намечалось* и словосочетание *известной (ему) схемы*, причём прилагательное *известная / известной* повторяется, акцентируя внимание на знании, объект которого – схема – несмотря на свою сложность, обретает в мыслях персонажа вполне определённые – наглядные – очертания и осознаётся основой для практической реализации в скором будущем определённой последовательности действий.

Чувственно-наглядный компонент в семантической структуре существительного *схема* (“1. Совокупность взаимосвязанных частей какого-н.

устройства, прибора, узла, а также чертёж, разъясняющий принципы работы такого устройства” [8, с. 781]) экранируется семей “Чертёж” (“Изображение чего-н. чертами, линиями на плоскости” [8, с. 880]), а интеллектуальный – фундируется философским определением схемы: это «фигура; форма, набросок, образец, обобщённый образ. В философии Канта схема – метод, необходимый для того, чтобы сделать наглядным абстрактное понятие при помощи замещающих его наглядных представлений» [9, с. 444–445].

Отнесение глагола *прикинуть* (“1. Приблизительно сосчитать (разг.). Прикинуть в уме (также перен.: сообразить)” [8, с. 590]) к МКП «интеллектуального» воображения возможно, на наш взгляд, благодаря семам “В уме” (т.е. “Мысленно”: от *мысленный* – “1. см. мысль. 2. Воображаемый, существующий в мыслях”; *мысль* – “1. Мыслительный процесс, мышление. 3. То, что заполняет сознание, дума” [8, с. 370]) и “Сообразить” (“1. Сопоставить в уме, взвесить. 2. Понять, догадаться о смысле чего-н.” [8, с. 745]; *сопоставить* – “Сравнивая, соотнести друг с другом для получения какого-н. вывода” [8, с. 746]; *сравнить* – “1. Установить черты сходства или различия, сопоставить” [8, с. 757]; *взвесить* – “2. перен. Предварительно обдумать, оценить” [8, с. 83]; *обдумать* – “Вдумавшись, вникнуть во что-н., подготовиться к решению” [8, с. 423]; *вдуматься* – “Сосредоточившись, внимательно обдумать что-н.” [8, с. 76]; *сосредоточиться* – “2. Устремить на что-н. одно свои мысли, ум, внимание” [8, с. 749]; *оценить* – “3. Высказать мнение, суждение о ценности или значении кого-чего-н.” [8, с. 484]). Например:

*Они медленно пили водку, старуха подрёмывала, а Георгий прикидывал, как бы он пробил артезианский колодец; хорошо бы найти промышленный бур* (Л. Улицкая. Медя и её дети).

Сема “Приблизительно” (от *приблизительный* – “Не вполне точный, приближающийся к правильному” [8, с. 585]) в лексическом значении глагола *прикинуть* сближает его с ранее рассмотренными глагольными единицами *набросать* и *наметить*<sup>1</sup> и подчёркивает предпонятийный характер воображения.

Это усиливается художественным контекстом, содержащим предикаты в форме сослагательного наклонения *пробил бы* и *хорошо бы найти*: они задают гипотетическую модальность высказывания, на которую аппликацируется модальность желания и оценки, что характерно для воображения на этапе интеграции чувственно-наглядного образа в понятие [2].

Уникальным потенциальным экспонентом МКП «интеллектуального» воображения является глагол *примерить* (“Надеть (одежду) для определения

соответствия мерке, годности по размеру” [8, с. 592]), который не имеет в своём лексическом значении даже намёка на конструирование мысленных картин, хотя ключевая сема “Соответствие” (“Соотношение между чем-н., выражающее согласованность, равенство в каком-н. отношении” [8, с. 746]) предполагает реализацию такой мыслительной операции, как сравнение (*сравнение* – “1. см. сравнить”: *сравнить* – “1. Установить черты сходства или различия, сопоставить. 2. Образно уподобить, приравнять” [8, с. 757]).

В психологии под сравнением понимается «элементарная первичная форма познания», которая в синтезе с обобщением вскрывает глубокие связи и отношения, «существенные признаки явлений одного класса» [7, с. 249] и таким образом свидетельствует об активности мыслительной, интеллектуальной деятельности индивида.

Глагол *примерить* мы одновременно включаем и в МКП собственно воображения [1]. При такой дистрибуции данное слово обязательно нуждается в специальном коммуникативном контексте, где и развивает соответствующее метафорическое значение. Именно художественный контекст позволяет пусть достаточно условно, но всё же дифференцировать тончайшие семантические оттенки собственно воображения и «интеллектуального» воображения. В первом случае для прозаического контекста характерно употребление девербатива *воображение* [2], во втором – использование слов ЛСП интеллектуальной деятельности:

*Павел Алексеевич переживал сильнейшую депрессию и впервые в жизни задумался о самоубийстве. <...> Эту соблазнительную мысль Павел Алексеевич примерял на себя* (Л. Улицкая. Казус Кукоцкого).

В приведённом примере близость воображения к абстрактно-теоретическому мышлению подчёркивается посредством глагола *задуматься* (“1. Предаться размышлениям, погрузиться в свои мысли” [8, с. 207]: *размышление* – “1. см. размышлять. 2. Дума, мысль” [8, с. 648]; *размышлять* – “Углубляться мыслью во что-н., раздумывать” [8, с. 648]; *мысль* – “2. То, что явилось в результате размышления, идея” [8, с. 370]; *идея* – “4. Мысль, намерение, план” [8, с. 239]), который, будучи общеязыковым экспликатором семантики интеллектуальной деятельности, обуславливает появление в коммуникативном контексте существительного *мысль*, «высвечивающего» переходный характер представления в целом и воображения в частности.

Мысль есть «результат продуктивного мыслительного акта, выраженный в форме суждения и умозаключения» [7, с. 246]. Она «формируется посредством

её речевого формулирования. Сформулировать мысль – значит, объективизировать её, облечь в обобщённые языковые значения» [7, с. 248].

Обобщение – «центральная мыслительная операция», оно «начинает возникать уже при образовании представлений» [7, с. 249]: обобщая свой чувственный опыт в процессе познания мира, человек отражает в сознании устойчивые, закономерные свойства вещей.

Мысль как «результат содержания сознания» всегда чувственно-наглядна: мышление – это «внутреннее, активное стремление овладеть своими собственными представлениями, понятиями, побуждениями чувств и воли, воспоминаниями, ожиданиями и т.д. с той целью, чтобы получить необходимую для овладения ситуацией директиву» [9, с. 280].

Теснее всего мышление «связано с воображением, творческим потенциалом индивида – это процесс творческого преобразования системы психических образов, выявление значений и смыслов явлений применительно к решению определённой проблемы» [7, с. 247].

Именно поэтому полисемант *мысль* можно одновременно отнести не только к МКП собственно воображения, но и к МКП «интеллектуального» воображения: во 2 и 5 значениях (“5. **мысль!** Хорошая идея, хорошо придумано (разг.)” [8, с. 370]); и к «правой» периферии ЛСП представления на пересечении ЛСК воображения с ЛСП интеллектуальной деятельности: в 1 и 3 значениях (“1. Мыслительный процесс, мышление. 3. То, что заполняет сознание, дума” [8, с. 370]) [3]; и к ЛСП интеллектуальной деятельности: в 4 значении (“4. Убеждения, взгляды” [8, с. 370]: *убеждение* – “2. Прочно сложившееся мнение, уверенный взгляд на что-н., точка зрения” [8, с. 818]; *мнение* – “Суждение, выражающее оценку чего-н., отношение к кому-чему-н., взгляд на что-н.” [8, с. 357]; *взгляд* – “3. *перен.* Мнение, суждение” [8, с. 84]).

В рассматриваемом же художественном прозаическом отрывке семантику «интеллектуального» воображения подчёркивает употребление при существительном *мысль* прилагательного *соблазнительную* (*соблазнительный* – “Содержащий соблазн, заманчивый, привлекающий”: *соблазн* – “Нечто прельщающее, влекущее, искушение” [8, с. 738], *искушение* – “2. Соблазн, желание чего-н. запретного” [8, с. 255]), которое «высвечивает» гипотетическую модальность воображения, его корреляцию с будущим, обусловленную процессом познания человеком объективной действительности.

В связи с этим глагол *примерял* в анализируемом фрагменте позволяет следующим образом интерпретировать смысловое содержание всего

высказывания: Павел Алексеевич как бы погружает себя в запретную (греховную с точки зрения православия), но желаемую и вполне вероятную в будущем воображаемую ситуацию, чтобы определить, соответствует ли она его представлениям о спасительном освобождении от *соучастия в позорном обвинении* ни в чём не виновных врачей, оценить свою «пригодность» к *мужественному шагу из безвыходности, для сохранения чести и достоинства* (в постантичном мире, столь любимом Павлом Алексеевичем, самоубийство почиталось не грехом). Отсюда выбор автором именно этого глагола.

Итак, глаголы-полисеманты *набросать, наметить, прикинуть* и *примерить* довольно часто эксплицируют в художественной прозе семантику «интеллектуального» воображения, расширяя тем самым состав потенциальных экспонентов ЛСК воображения и демонстрируя онтологическую близость соответствующей когнитивной категории к абстрактно-теоретическому мышлению. Это становится возможным благодаря наличию в их лексических значениях сем “Образ”, “Показать”, “Представить”, с одной стороны, и “Мысль”, “Оценить”, “Сообразить”, “В уме”, “В общих чертах”, “Изложить”, “Соответствие”, с другой, а также коммуникативному контексту, который обычно содержит слова ЛСП представления и / или интеллектуальной деятельности, модально-оценочные атрибуты и актуализирует соответствующие семы.

### **Список использованных источников:**

1. Голайденко Л.Н. Актуализация семы воображения в значениях слов других лексико-семантических полей (на материале художественной прозы) // *Общественные науки: Всероссийский научный журнал*. М.: Изд-во МИИ Наука. 2016. № 5. С. 63–74.

2. Голайденко Л.Н. Глаголы и девербативы с семантикой представления в современном русском языке (на материале художественной прозы): Моногр. Уфа: Изд-во БГПУ, 2015. 286 с.

3. Голайденко Л.Н. ЛСП представления в современном русском языке: ядро, лексико-семантический класс воображения и периферия (на материале художественной прозы) // *Гуманитарные науки: вопросы и тенденции развития: Сб. науч. тр. по итогам междунар. науч.-практ. конф.* (Красноярск, 10 ноября 2015 г.). Вып. 2. Красноярск: ИЦРОН, 2015. С. 34–44.

4. Голайденко Л.Н. ЛСП представления в современном русском языке: ядро, лексико-семантический класс воспоминания и периферия (на материале



художественной прозы) // Филологические науки. Вопросы теории и практики. № 10 (52): в 2-х ч. Ч. 2. Тамбов: Грамота, 2015. С. 64–71.

5. Голайденко Л.Н. Потенциальные глагольные экспоненты микрополя «интеллектуального» воображения в художественной прозе (*предстоять, гадать, угадать*) // Успехи современной науки и образования: Международный научно-исследовательский журнал. Белгород: «Эпицентр», 2017. № 4. Т. 3. С. 95–98.

6. Голайденко Л.Н. Потенциальные субстантивные экспоненты микрополя «интеллектуального» воображения в художественной прозаической речи // Успехи современной науки и образования: Международный научно-исследовательский журнал. Белгород: «Эпицентр», 2016. № 12. Т. 6. С. 6–12.

7. Еникеев М.И. Психологический энциклопедический словарь. М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2006. 560 с.

8. Ожегов С.И. Словарь русского языка: 70 000 слов / Под ред. Н.Ю. Шведовой. 23-е изд., испр. М.: Рус. яз., 1991. 917 с.

9. Философский энциклопедический словарь / Ред.-сост. Е.Ф. Губский, Г.В. Кораблёва, В.А. Лутченко. М.: ИНФРА-М, 2006. 576 с.

УДК 376.3

**СПЕЦИФИКА РАБОТЫ КОНЦЕРТМЕСТЕРА ТЕАТРАЛЬНОГО  
КОЛЛЕКТИВА С ОБУЧАЮЩИМИСЯ, ВОСПИТАННИКАМИ  
ИМЕЮЩИМИ ПРОБЛЕМЫ ЗДОРОВЬЯ И РАЗВИТИЯ**

**Бунькова А.Д.**

доцент кафедры художественного образования ФГБОУ ВО УрГПУ,  
преподаватель музыкального отделения МБУК ДО ЕДШИ № 9  
г. Екатеринбург, Россия.

**Васнина А.В.**

Студент 6 курса лечебно-профилактического факультета  
ФГБОУ ВО УГМУ  
г. Екатеринбург, Россия.

**Ефимова О.М.**

Концертмейстер МАК ДО ДМШ № 11 им. М.А. Балакирева  
г. Екатеринбург, Россия.

Аннотация: в статье рассматриваются вопросы специфики работы в коррекционных образовательных учреждениях или учреждениях дополнительного образования, имеющих учащихся с различными проблемами в

здоровье и развитии. Также подробно описаны возможности коррекции проблем данной категории обучающихся на занятиях театрального коллектива.

Ключевые слова: коррекционные занятия для людей с ОВЗ, театральное искусство в работе с обучающимися, воспитанниками, работа концертмейстера в театральном коллективе.

В последнее время количество детей с проблемами здоровья и развития увеличивается. Это обусловлено многими факторами: плохая экология, хронические заболевания родителей и др.

Различные проблемы (неполноценное зрение, слух, двигательные функции и пр.) вызывают отклонения в познавательной, эмоционально-волевой и двигательной деятельности, видоизменяет связи ребенка с природой, а также социальной средой.

У таких детей физические, языковые, речевые, эмоциональные, волевые, поведенческие, интеллектуальные, сенсорные, функции неполноценны, что значительно препятствует эффективной реализации своих возможностей в обществе на равных с другими. Часто такие дети в меньшей степени хотят познать окружающий мир, с трудом воспринимают пространство и время. В трудовой деятельности они предпочитают облегченный путь.

В течение долгих лет основным направлением помощи таким детям была только медицина. Сейчас люди стали осознавать важность социальной поддержки этой группы детей.

Несмотря на все изъяны поведенческих особенностей детей с проблемами здоровья и развития, при рациональной врачебно-педагогической организации воздействий на них возможна явная положительная динамика их обучаемости. Процесс организации обучения и воспитания в учебных учреждениях должен основываться на индивидуальных особенностях личности и типологии таких детей.

Снижение способности самообслуживания, передвижения, ориентации, самоконтроля, коммуникации, обучения, осуществления труда требует компенсации нарушения другими сильными способами, а также использование технических средств в разных сферах повседневной жизни. Очень важно помогать ребёнку с восприятием, усвоением и накоплением знаний для формирования необходимых в социуме навыков и умений. Целенаправленное обучение должно проводиться в общих или специализированных учебных заведениях с коррекцией объемов учебной программы, сроков и режима обучения.

Материал будет восприниматься детьми лучше, если это будет игровая форма обучения. Привлечение детей к трудовой деятельности способствует закреплению полученных знаний и умений на практике.

Создание оптимального психологического микроклимата способствует эффективному развитию личности.

Театральное искусство – является одним из мощных педагогических средств развития, при работе с детьми, имеющими подобные проблемы. Оно обладает большими возможностями художественного – образного перевоплощения, психологической регуляции эмоционально-интеллектуального, способствует развитию личности и успешной адаптации слабовидящего ребенка в социуме. Правильное понимание концертмейстером значения занятий театральным творчеством является условием успешной реализации коррекционно - развивающего потенциала данного вида художественно- творческой деятельности.

Специфика работы концертмейстера в подобных учреждениях дополнительного образования представляет собой весьма ответственную сферу деятельности музыкантов, призванных участвовать в повседневной творческой работе совместно с руководителями творческих коллективов. На занятиях театрального коллектива предъявляет к концертмейстеру ряд требований, продиктованных условиями ансамблевого исполнительского жанра (актер, концертмейстер-звукооформитель, режиссер-постановщик):

1) это обладание способностью согласовывать действия, с участниками исполнительского процесса, воплощающих единый художественный замысел.

2) особой психофизической предрасположенностью к данному виду музицирования и на основе ее выработать у себя объемное многоплоскостное внимание.

3) умение не просто распределять свое слуховое внимание, а способность вести исполнительский процесс как бы одновременно в нескольких плоскостях с учетом творческих импульсов.

4) обладание комплексом знаний, касающихся вопросов аранжировки, оркестровки, импровизации и сочинения, а также особенностей звукорежиссирования, тембродинамических возможностей музыкальных инструментов, особенностей работы над вокальными и хореографическими номерами. Это является очень важным вопросом, характерной стороной творческой деятельности концертмейстера поскольку, ощущение удобства, обеспечивается актеру чутким партнером – концертмейстером.

В специальной литературе многие авторы выделяют составляющие деятельности концертмейстера театрального коллектива и основные виды работы:

- транспонирование и подбор по слуху,
  - гармонизация и варьирование музыкального материала,
  - сочинение музыкальных характеристик,
  - подбор музыкального материала для упражнений,
- звукооформительская и звукорежиссерская работа театральных постановок,
- запись фонограмм,
  - создание авторского музыкального материала для спектаклей и выступлений.

Условия работы в коррекционных образовательных учреждениях или учреждениях дополнительного образования, имеющих учащихся с различными проблемами в здоровье и развитии требуют от педагога - концертмейстера знания специфики работы, особенностей здоровья данных учеников и развития.

Необходимость активизации у ребенка процессов компенсации, направленных на преодоление недостатков познавательной деятельности предполагает тесную взаимосвязь занятий театром с другими видами коррекционной работы в школе/ритмика, музыка, изо, декоративно-прикладная и другое (индивидуальной программы коррекционно- развивающих мероприятий для каждого учащегося)

Обязательными условиями проведения уроков МиП и занятий театрального коллектива является проведение тренингов ( релаксация, эмоциональная память, воображение, произвольное и непроизвольное внимание, общение, темпо - ритм, непосредственность и др. ) Тренинги способствуют развитию экспрессивных мышц лица, распределению себя в пространстве, дыхания, осанки, управлять своими мышцами, первоначальное умение снять мышечный зажим, ориентации, остроты наблюдательности, сенсорной отзывчивости, управления своим вниманием к предмету, умения фиксировать и осмыслять особенности поведения в наблюдениях, собственных работах, произведениях искусства и др.

Эти навыки и умения первоначально применяются в виде актерских этюдов. Концертмейстер подбирает подходящий музыкальный материал для упражнений, этюдов, разминок.

На занятиях происходит работа по коррекции речевых недостатков, также уделяется большое внимание коррекции речи, умению говорить и умение слушать партнера и собеседника. Для мимических разминок и упражнений -

скороговорки подобраны и сочинены музыкальные примеры, мелодизированы тексты некоторых скороговорок.

Для использования на занятиях сюжетно- ролевых игр, способствующих развитию творческой фантазии, воображения, речи (Я в предлагаемых обстоятельствах, Я от имени и др.) необходимо подбирать подходящий музыкальный материал, воплощающий воображаемые образы средствами музыкальной выразительности.

На концертмейстере лежит ответственная художественная задача в создании общего движения исполняемого произведения, сохранении его живого пульса. Важное условие умелого сопровождения – выработка темповой устойчивости и в то же время умение гибко и убедительно следовать за всеми тонкостями музыкального языка.

Работа концертмейстера представляет собой специфическую область творческой деятельности исполнителя-инструменталиста, требующей обширных знаний, умений, навыков, эрудиции, музыкальной культуры. Специфика работы концертмейстера в условиях обучения и воспитания детей с проблемами здоровья и развития заключается в коррекционно - развивающей направленности процесса обучения, личностно-ориентированному подходу, учёту психофизических и индивидуальных особенностей каждого учащегося. Деятельность концертмейстера работающего в таких организациях имеет педагогическую, музыкально-просветительскую функцию, кроме того должна осуществляется в тесном взаимодействии с руководителем, их сотрудничество должно носить партнёрский характер.

#### **Список использованных источников:**

1. Алехова А.В., Бунькова А.Д., Жилкина М.В., Козлова И.А. Изучение и образование детей с нарушениями развития (Из опыта работы) /научная редакция О.Л. Алексеева: сб. науч. работ / Урал.гос.пед.ун-т-Екатеринбург, 2006г. 147 с.

2. Бунькова А.Д. Коррекционные возможности музыкального творчества детей с проблемами зрения //Музыкальное образование в XXI веке: проблемы, поиски, перспективы Межвуз. сб. науч. трудов /Урал. гос. пед. ун-т, Екатеринбург, 2006. 153 с.

3. Копытин А.И. Арт-терапия /Сост. и общая редакция А. И. Копытина. СПб.: Питер, 2001. 320 с: ил.

## **ПРИМЕНЕНИЕ АЛГЕБРЫ МАТРИЦ В СТРАТЕГИИ УПРАВЛЕНИЯ ЗАТРАТАМИ СТРОИТЕЛЬСТВА**

**Гулякин Д.В.**

Канд. пед. н., доцент кафедры архитектуры гражданских и промышленных зданий и сооружений КубГТУ, г. Краснодар, Россия.

**Комиссаров А.Н.**

Магистрант 1 курса, КубГТУ, г. Краснодар, Россия.

**Аннотация:** в публикации рассматривается важнейшая задача обеспечения устойчивой стратегии управления затратами для предприятия. От нее зависят достижение целей предприятия и положение его на рынке.

**Ключевые слова:** алгебра матриц, свр-анализ, экономика предприятия.

Затраты – основной ограничитель прибыли и одновременно главный фактор, влияющий на объем предложения. Принятие управленческих решений невозможно без анализа текущих затрат и определения их величины в перспективе [1]. Обеспечение устойчивой стратегии управления затратами для предприятия является важнейшей задачей, поскольку от нее зависят достижение целей предприятия и положение его на рынке.

В настоящее время при решении экономических задач применяют алгебру матриц, поскольку в современных базах данных вся информация хранится и обрабатывается в матричной форме.

В виде матриц просто и удобно записываются структурированные данные о том или ином объекте. Матричные модели создаются не только для хранения этих структурированных данных, но и для решения различных задач с этими данными средствами линейной алгебры.

Так, известной матричной моделью экономики является модель "затраты-выпуск", внедрённая американским экономистом русского происхождения Василием Леонтьевым. Эта модель исходит из предположения, что весь производственный сектор экономики разбит на  $n$  чистых отраслей. Каждая из отраслей выпускает продукцию только одного вида и разные отрасли выпускают разную продукцию. Из-за такого разделения труда между отраслями существуют межотраслевые связи, смысл которых состоит в том, что часть продукции каждой отрасли передаётся другим отраслям в качестве ресурса производства.

Объём продукции  $i$ -й отрасли (измеряемый определённой единицей измерения), которая была произведена за отчётный период, обозначается через

$x_i$  и называется полным выпуском  $i$ -й отрасли. Выпуски  $x_1, x_2, \dots, x_n$  удобно разместить в  $n$ -компонентную строку матрицы.

Количество единиц продукции  $i$ -й отрасли, которое необходимо затратить  $j$ -й отрасли для производства единицы своей продукции, обозначается  $a_{ij}$  и называется коэффициентом прямых затрат.

Коэффициенты прямых затрат  $a_{ij}$  ( $i, j = 1, 2, \dots, n$ ), среди которых многие могут равняться нулю, удобно записать в  $n \times n$  матрицу прямых затрат:

$$A = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{nn} \end{pmatrix}$$

Матрица содержит много информации о структуре межотраслевых связей. При этом  $j$ -й столбец матрицы полностью характеризует затраты  $j$ -й отрасли для производства единицы продукции.

Одна из популярных моделей стратегического анализа управления производством, основанная на алгебре матриц - CVP - анализ. С его помощью можно определить объем продаж, который обеспечит требуемый финансовый результат.

CVP- анализ - анализ поведения затрат, в основе которого лежит взаимосвязь затрат, выручки (дохода), объемом производства и прибыли. Это инструмент управленческого планирования и контроля, т.е. данные взаимосвязи, формируют основную модель финансовой деятельности и позволяют использовать результаты анализа для краткосрочного планирования и оценки альтернативных решений.

Анализ соотношения «затраты - объем - прибыль» (CVP-анализ) построен на изучении и анализе поведения затрат. В его основе лежит взаимосвязь затрат, выручки (дохода), объема производства и прибыли. CVP-анализ является инструментом управленческого планирования и контроля, поскольку с его помощью принимаются управленческие решения по установлению каналов распределения, заключению договоров, определению расходов на продажу и ценообразованию. Он обеспечивает обзор поведения затрат и выручки по отношению к запланированной прибыли, что может привести к изменению управленческой стратегии[2].

В современных условиях формирующегося информационного общества перед программистами и специалистами строительной сферы стоят две цели. Первая из них – оказание помощи инженерам - практикам, задача которых заключается в проектировании и создании надежных строений и экономичных планов. Инженеры нуждаются в простых способах автоматизированного расчета. Для этого они должны обладать информационными качествами и обладать умением нести социальную ответственность за принятые решения [3].

#### **Список использованных источников:**

1. Лапыгин Ю.Н., Прохоров Н.Г. Управление затратами на предприятии. Планирование прогнозирование и минимизация затрат. ЭКСМО
2. Рей Гаррисон, Классика МБА, «Управленческий учет» 13-е издание.
3. Гулякин Д. В. Роль информационно - коммуникационных технологий в формировании социально - информационной компетентности // Современные информационные технологии – 2009.–№10. –с.121-123.

УДК 622.69

### **РАЗРАБОТКА ГЕРМЕТИЗИРУЮЩИХ УСТРОЙСТВ С ВОЗМОЖНОСТЬЮ КОМПЕНСАЦИИ ПРОДОЛЬНОГО ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ТРУБОПРОВОДА**

**Кириллов М.М.**

Студент 3-3Ф-17М, СамГТУ, г. Самара, Россия.

Аннотация: статья посвящена проблеме герметичности межтрубного пространства трубопроводов, выполненных в кожухе. В статье рассматривается вопрос разработки устройства для герметизации межтрубного пространства с возможностью продольных перемещений трубопровода.

Ключевые слова: герметизация, продольные перемещения, манжета, межтрубное пространство.

В настоящее время, для обеспечения герметичности межтрубного пространства трубопроводов, выполненных в кожухе, нашли широкое применение, герметизирующие манжеты. В силу конструктивных особенностей представленных манжет, герметичность межтрубного пространства обеспечивается лишь на трубопроводах, перемещения которых отсутствуют, либо не превышают способности манжеты компенсировать перемещение внутренней трубы за счет эластичности материала.



Для предотвращения попадания транспортируемого продукта в окружающую среду, необходимо герметизировать межтрубное пространство таким образом, чтобы в случае аварии герметизирующее устройство было способно удержать давление равное давлению перекачиваемого продукта. А сама конструкция должна быть оснащена датчиком давления в межтрубном пространстве, срабатывающим при повышении давления до заданной величины. Сигнал от датчика, поступающий на пульт диспетчера, будет указывать на то, что необходимо перекрыть участок.

Таким образом, разрабатываемая конструкция герметизирующего узла должна соответствовать следующим требованиям:

- обеспечение свободного перемещения трубопровода относительно кожуха с сохранением герметичности межтрубного пространства;

- удержание продукта находящегося под давлением в межтрубном пространстве, в случае аварии;

- сохранять работоспособность при отрицательных и положительных температурах;

- сохранять работоспособность на весь срок службы трубопровода;

- простота конструкции;

- обладать технико-экономической эффективностью.

Для осуществления поставленных задач необходима разработка герметизирующих узлов, выполненных в виде мягких непроницаемых оболочек (монтируется на рабочий трубопровод), способных сохранять работоспособность при продольных перемещениях рабочего трубопровода.

Герметизирующая оболочка (3) устанавливается в пространство между трубопроводом (1) и кожухом (5) и заполняется антифризом до плотного контакта оболочки, кожуха и рабочего трубопровода. Для предотвращения «выворачивания» оболочки (3) наружу при температурных перемещениях трубопровода, а так же с целью предупреждения выдавливания её при повышении давления в межтрубном пространстве в случае аварии, оболочка фиксируется на конечном участке кожуха посредством стопорного фланца (2а). Центрирующее кольцо (4) устанавливается при протаскивании новой трубы в полость реконструируемой и служит для уменьшения сил трения возникающих в процессе протаскивания, а также для предотвращения образования полуовалн в процессе проталкивания трубопровода из-за разности диаметров труб. В процессе эксплуатации трубопровода, дополнительное центрирующее кольцо необходимо устанавливать в непосредственной близости от герметизирующего узла для обеспечения соосности рабочего трубопровода и стопорного фланца с

целью предотвращения их контакта при перемещении трубопровода и для обеспечения равномерного распределения герметизирующей оболочки в межтрубном пространстве.

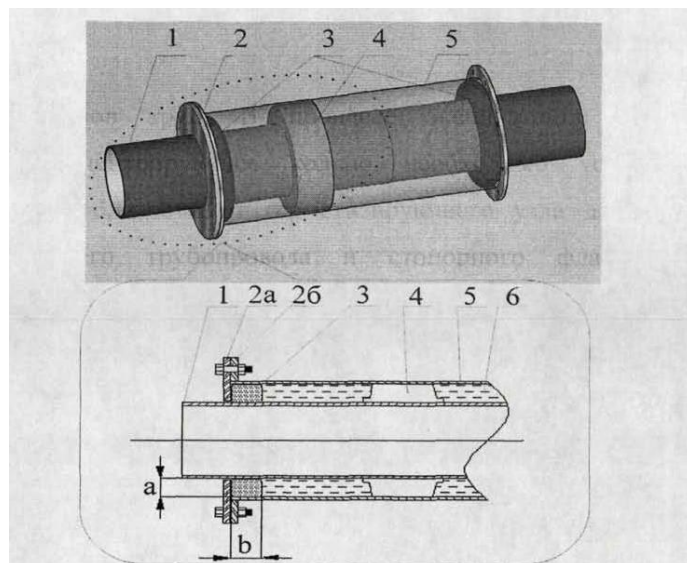


Рисунок 1 - Конструктивное исполнение герметизирующего узла 1 - рабочий трубопровод; 2а - стопорный (ответный) фланец; 2б - фланец, установленный на кожухе; 3 - герметизирующая оболочка; 4 - центрирующее кольцо; 5 - кожух; 6 - продукт, вытекший в межтрубное пространство в результате аварии; *a* - высота оболочки; *b* - ширина оболочки.

В случае возникновения аварийной ситуации, на участке трубопровода реконструированного способом «труба в трубе», давление продукта (6), вытекающего из рабочего трубопровода в межтрубное пространство, передается на поверхность герметизирующей оболочки (3), обращенную внутрь кожуха, сдавливает её и плотно прижимает к стенкам рабочего трубопровода (1) и кожуха (5). При этом обеспечивается герметичность межтрубного пространства и исключается попадание нефти в окружающую среду.

Принимая во внимание, что давление в жидкости распределяется равномерно во все стороны, герметизирующая оболочка, наполненная жидким незамерзающим составом, при возникновении избыточного давления в межтрубном пространстве начнет расправляться в сторону с наименьшим давлением окружающей среды, т.е. в сторону установки стопорного фланца.

В результате, поперечное сечение оболочки будет приобретать форму, близкую к прямоугольной, причем величина стороны *a* (рис. 3.1) будет постоянной и равна величине зазора между кожухом и рабочим трубопроводом, а сторона *b* будет зависеть от объёма жидкости в оболочке и её исходных размеров. Результатом является увеличение площади контакта

между трубой и оболочкой и улучшение герметизирующей способности узла за счет перехода формы поперечного сечения герметизирующей оболочки из эллипсоидальной в форму близкую к прямоугольной.

Использование герметизирующего узла предлагаемой конструкции позволит на практике предотвратить возможный ущерб, наносимый окружающей среде при возникновении аварийной ситуации на рабочем трубопроводе, а так же своевременно принять меры по её ликвидации.

Необходимо отметить, что вследствие температурного перепада возникают продольные перемещения на рассматриваемом участке трубопровода, которые могут привести к потере его устойчивости и разгерметизации конструкции «труба в трубе». Поэтому для компенсации удлинения трубопровода в результате положительного перепада температур предлагается установка компенсирующих устройств непосредственно на участках прилегающих к кожуху.

#### **Список использованных источников:**

1. Якимов В.В. Методы герметизации межтрубного пространства переходов выполненных способом труба в трубе. Проблемы эксплуатации систем транспорта: Труды всероссийской научнопрактической конференции 7 ноября 2006г./ Отв. Редактор Якубовский - Тюмень: ТюмГНГУ, 2007г. - 170с.

2. Бородавкин П.П., Таран В.Д. Трубопроводы в сложных условиях. — М.: Недра, 1968.-364 с.

3. Забела К.А., Красков В.А., Москвич В.М., Сощенко А.Е. Безопасность пересечений водных преград; Под общ. ред. Забелы К.А. - М.: ООО «Недра - Бизнесцентр», 2001. - 195 с.

УДК 00.009

## **РОЛЬ ГУМАНИТАРНЫХ НАУК В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ**

**Перфильева В.М.**

магистрант 2 курса, УЛГУ, г.Ульяновск, Россия.

Аннотация: в статье рассматривается актуальность вопроса изучения гуманитарных наук в системе образования, дана краткая характеристика, описаны их преимущества.

Ключевые слова: гуманитарные науки, значимость гуманитарных наук, история, психология, социология, политология, философия.

Научно-исследовательская деятельность, проводимая студентом, может иметь разнообразные предметы и объекты, но она должна иметь направление на благо человека и человеческого общества. Поэтому понимание цели деятельности невозможно без освоения гуманитарных дисциплин.

Корнем гуманитарных и естественных наук является философия. Именно она раскрывает первоначальное представление о мире, об обществе, о людях. Ведь когда школьники начинают осваивать математику, на своих уроках они говорят о теоремах и определениях, которые были выдвинуты тысячи лет назад древними философами. Философия стремится давать ответы на вековые вопросы о жизни и смерти, любви и предательстве и других вещах, что имеет высокую значимость для каждого человека, живущего в обществе.

Для того чтобы человек изучил свой внутренний мир, тип своей личности, правила взаимодействия с людьми в обществе очень важно включать в учебную программу такой предмет, как «Психология». Она уходит своими корнями в философию и служит основой для развития социологии и социальной психологии.

Социология, в свою очередь, изучает поведение человека в обществе, связи между отдельными индивидами, группами людей, культурами, обществом и людьми, и информацию, которую получают социологии в результате своих социологических исследований во всех сферах жизни общества.

Изучение истории человеком начинается еще в школьном возрасте, начиная с Древнего мира и заканчивая настоящим временем, но лишь при изучении этой дисциплины в рамках учебной программы высшего учебного заведения человеку становится проще выявлять закономерности, устанавливать причинно-следственные связи между историческими явлениями.

Политология так же является очень ценной наукой, на которую следует обратить особое внимание, так как она имеет своей целью сравнение и анализ различных политических систем, которые существуют в различных регионах нашей планеты. В рамках этой дисциплины рассматриваются важные вопросы, которые связаны с понятием и обеспечением международной безопасности страны, вопросы интеграции стран в мировой политический процесс, вопросы регулирования и устранения международных политических конфликтов.

Экономическая и хозяйственная деятельность являются, в свою очередь, основанием для разумной жизни общества. В системе гуманитарных наук этот раздел представляют экономические дисциплины, которые рассматривают вопросы о правильности принятия решения касательно производства,

распределения и потребления товаров и услуг., а так же эффективности использования ресурсов, которые требуется для выработки материальных благ.

Поэтому, безусловно, стоит в полном объеме изучать гуманитарные дисциплины, ведь главными преимуществами являются:

1. Всестороннее мышление. В результате постижения гуманитарных наук мы получаем навык критического мышления, овладеваем мастерством правильности задавания вопросов и дачи аргументированных ответов свою позицию.

2. Умелость интерпретирования. Изучение разнообразия связей человека с другими людьми и с самим собой влечет понимание особой важности разных культур, подходов, видов мышления и позволяет оценить явление со всех сторон, что является фундаментальной основой для проведения исследовательской работы.

3. Сосредоточенность внимания и контекстуальное мышление. При развитии технологии все чаще и чаще люди прибегают к изучению кратких изложений, коротких видео обзоров, разного рода аннотации, то есть поверхностного изучения и некачественной обработки информации. А ведь важно вовремя приостановиться и проникнуть в положение дел, сотворить историю и увидеть связь, добавляя отдельные составляющие.

О роли в гуманитарных науках Стив Джобс (американский бизнесмен, талантливый руководитель, основатель корпорации Apple, ее идейный вдохновитель) на презентации iPad в далёком 2010 г. сказал: «Для компании Apple практически на генетическом уровне недостаточно одной лишь технологии. Технология, сроднившаяся с искусством, с наукой о человеке — вот что приводит к результатам, от которых душа поёт».

Из этого следует сделать вывод, что развитие технологий так же неразрывно связано и практически невозможно без развития гуманитарных наук. Именно вследствие углубленного их изучения человек формирует своё мышление, логику и интеллект, может свободно выражать свои мысли, делать выводы, аргументировать свои взгляды, умеет поддерживать и укреплять связи с единомышленниками. Человек, который с легкостью владеет словом, может увести за собой массы. А иметь навык распоряжаться таким мощным даром, как слово, могут научить только гуманитарные науки.

#### **Список использованных источников:**

1. Т.А. Новолодская, В.Н. Садовников. Философские проблемы социально-гуманитарного знания: учеб. Пособие /. Т.А. Новолодская, В.Н. Садовников. – Санкт-Петербург. : ГУИТМО , 2008 . – 208 с.

2. А.В. Павлов Логика и методология науки: Современное гуманитарное познание и его перспективы : учеб. пособие / А.В. Павлов. – М. : Флинта : Наука, 2010. – 344 с.

УДК 692

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАТРИЧНОЙ ФОРМЫ РАСЧЕТА ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ ПЕРЕМЕЩЕНИЙ В ПЛОСКИХ СТЕРЖНЕВЫХ СИСТЕМАХ**

**Пастухов С.П.**

Студент 1 курса, магистрант, КубГТУ, г. Краснодар, Россия.

**Гулякин Д.В.**

Канд. пед. наук, доцент, КубГТУ, г. Краснодар, Россия.

Аннотация: рассмотрены аспекты применения матричной формы расчета для определения перемещений в плоских стержневых системах.

Ключевые слова: балка, рама, интеграл Максвелла-Мора, статически неопределимая система, метод сил, метод перемещений.

С развитием науки и техники компьютеры и программные комплексы стали неотъемлемой частью проектирования и расчета строительных конструкций. В связи с этим возникла необходимость совмещения изучения курса строительной механики совместно с некоторыми элементами линейной алгебры, прежде всего, с матричной формой методов расчета и определения перемещений в статически неопределимых системах. Аппарат матриц делает более компактным и универсальным изложение многих процедур, с которыми приходится сталкиваться при решении задач строительной механики. Умение работать с матрицами стало просто необходимым при появлении пакетов прикладных программ: «Mathlab» и «Mathcad». Зная, как выполняются простейшие операции над матрицами и владея элементами программирования, можно легко справляться с достаточно сложными задачами расчета строительных конструкций [1, с. 4].

Матричная форма используется при определении перемещений в балках и рамах при помощи интеграла Максвелла-Мора, в фермах, а также в статически неопределимых рамах при расчете с помощью метода сил или метода перемещений.

Перемещения в системах, подвергающихся изгибным деформациям, определяются обычно по формуле Максвелла-Мора [2, с.168]:

$$\delta = \sum_{i=1}^k \frac{1}{EI_i} \int_0^{L_i} M_{li} M_{Fi} dx \quad (1)$$

В этой формуле:  $\delta$  – перемещение точки (сечения) системы в направлении единичного воздействия;  $EI_i$  и  $L$  – изгибная жесткость и длина участка соответственно;  $M_{li}$  и  $M_{Fi}$  – изгибающие моменты (подынтегральные функции), возникающие от действия единичной нагрузки и заданных нагрузок (внешних сил) соответственно;  $k$  – число участков.

Для вычисления интеграла (1) на прямолинейных участках обычно пользуются формулой Симпсона:

$$\frac{L_i}{6EI} (M_{li}^H M_{Fi}^H + 4M_{li}^C M_{Fi}^C + M_{li}^K M_{Fi}^K) \quad (2)$$

Здесь:  $M_{li}^H, M_{Fi}^H, M_{li}^C, M_{Fi}^C, M_{li}^K, M_{Fi}^K$  – значения изгибающих моментов соответственно в начале (н), середине (с) и конце (к) участка  $i$ .

Выражение (2) можно представить в виде:

$$\frac{L_i}{6EI} (M_{li}^H M_{Fi}^H + 4M_{li}^C M_{Fi}^C + M_{li}^K M_{Fi}^K) = [M_{li}^H M_{li}^C M_{li}^K] \frac{L_i}{6EI_i} \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} M_{Fi}^H \\ M_{Fi}^C \\ M_{Fi}^K \end{bmatrix} \quad (3)$$

Формула Максвелла-Мора (1) в матричной форме может быть записана следующим образом:

$$\Delta = M_1^T B M_F \quad (4)$$

Здесь:  $M_1^T$  – матрица-строка (транспонированная матрица-столбец  $M_1$ ), элементы которой – ординаты эпюры моментов от единичного воздействия;  $B$  — матрица податливости;  $M_F$  – вектор, элементы которого – ординаты эпюры моментов от нагрузок;

$$M_1 = \begin{bmatrix} M_{11} \\ M_{1i} \\ M_{1k} \end{bmatrix} \quad M_F = \begin{bmatrix} M_{F1} \\ M_{Fi} \\ M_{Fk} \end{bmatrix} \quad B = \begin{bmatrix} B_1 & 0 & 0 \\ 0 & B_i & 0 \\ 0 & 0 & B_k \end{bmatrix} \quad (5)$$

Формула Максвелла-Мора (1) в матричной форме для определения перемещений в фермах может быть записана следующим образом:

$$\delta = N_1^T B N_F \quad (6)$$

Где:  $N_1^T = [N_{11} N_{12} \dots N_{1i} \dots N_{1k}]$  – вектор единичных усилий; вектор усилий от

нагрузки –  $N_F^T = [N_{F1} N_{F2} \dots N_{Fi} \dots N_{Fk}]$ ;  $B = \begin{bmatrix} \frac{L_1}{EF_1} & 0 & 0 \\ 0 & \frac{L_i}{EF_1} & 0 \\ 0 & 0 & \frac{L_k}{EF_1} \end{bmatrix}$  – диагональная

матрица податливостей участков (стержней).

Матричная форма расчета также применяется при решении статически неопределимых рам методом сил и методом перемещений.

Канонические уравнения метода сил имеют вид [2, с. 199], [3, с. 316]:

$$\begin{aligned} \delta_{11}X_1 + \delta_{12}X_2 + \dots + \delta_{1n}X_n + \Delta_{1F} &= 0 \\ \delta_{21}X_1 + \delta_{22}X_2 + \dots + \delta_{2n}X_n + \Delta_{2F} &= 0 \\ \delta_{n1}X_1 + \delta_{n2}X_2 + \dots + \delta_{nn}X_n + \Delta_{nF} &= 0 \end{aligned} \quad (7)$$

Матричная форма имеет вид:

$$\begin{bmatrix} \delta_{11} & \delta_{12} & \delta_{1n} \\ \delta_{21} & \delta_{22} & \delta_{2n} \\ \delta_{n1} & \delta_{n2} & \delta_{nn} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} X_1 \\ X_2 \\ X_n \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \Delta_{1F} \\ \Delta_{2F} \\ \Delta_{nF} \end{bmatrix} = 0 \text{ или } AX + \Delta_F = 0$$

Где:  $\Delta_{iF}$  – перемещение в направлении  $X_i$ , вызванное действием нагрузок.

Элементы матриц  $A$  и  $\Delta_F$  могут быть определены по формуле (4):

$$A = M_1^T B M_1, \quad \Delta_F = M_1^T B M_F \quad (8)$$

Где:  $M_1$  – матрица ординат эпюр моментов в основной системе, вызванных каждой из сил  $X_1=1, X_2=1, X_n=1$  в отдельности;  $M_F$  – матрица ординат моментов, возникающих от нагрузок;  $B$  – матрица податливости. Это блочная матрица, элементами (подматрицами) которой являются матрицы податливостей участков.

$$M_1 = \begin{bmatrix} M_{11} & M_{12} & M_{n1} \\ M_{12} & M_{22} & M_{n2} \\ M_{1k} & M_{2k} & M_{nk} \end{bmatrix}, \quad M_F = \begin{bmatrix} M_{F1} \\ M_{F2} \\ M_{Fk} \end{bmatrix} \quad (9)$$

В этих матрицах первый индекс обозначает номер эпюры (единичной или грузовой), а второй – номер ординаты на соответствующей эпюре. Если расчет производится на несколько видов нагружения, матрица  $M_F$  будет содержать соответствующее количество столбцов.



Канонические уравнения метода перемещений имеют вид [2, с. 276], [3, с. 407]:

$$\begin{aligned} r_{11}Z_1 + r_{12}Z_2 + \dots r_{1n}Z_n + R_{1F} &= 0 \\ r_{21}Z_1 + r_{22}Z_2 + \dots r_{2n}Z_n + R_{2F} &= 0 \\ r_{n1}Z_1 + r_{n2}Z_2 + \dots r_{nn}Z_n + R_{nF} &= 0 \end{aligned} \quad (10)$$

Матричная форма имеет вид:

$$\begin{bmatrix} r_{11} & r_{12} & r_{1n} \\ r_{21} & r_{22} & r_{2n} \\ r_{n1} & r_{n2} & r_{nn} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} Z_1 \\ Z_2 \\ Z_n \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} R_{1F} \\ R_{2F} \\ R_{nF} \end{bmatrix} = 0 \text{ или } AZ + R_F = 0 \quad (11)$$

Элементы матриц  $A$  и  $R$  можно вычислить способом «перемножения эпюр» [2, с. 283] по формуле (4):

$$A = M_1^T B M_1, \quad R = -M_1^T B M_F^0 \quad (12)$$

Где:  $M_1$  – матрица ординат эпюр моментов в основной системе метода перемещений, вызванных каждым из перемещений:  $Z_1=1, Z_2=1, Z_n=1$  в отдельности;  $M_F^0$  – матрица ординат моментов, возникающих от нагрузок в основной системе метода сил, полученной из заданной системы;  $B$  – матрица податливости.

$$M_1 = \begin{bmatrix} M_{11} & M_{12} & M_{n1} \\ M_{12} & M_{22} & M_{n2} \\ M_{1k} & M_{2k} & M_{nk} \end{bmatrix}, \quad M_F = \begin{bmatrix} M_{F1}^0 \\ M_{F2}^0 \\ M_{Fk}^0 \end{bmatrix} \quad (13)$$

В этих матрицах первый индекс означает номер эпюры (единичной или грузовой), второй – номер ординаты на соответствующей эпюре.  $k$  – число участков на эпюрах моментов.

Полученные матрицы на практике чаще всего решаются методами простой и ускоренной итерации [4, с. 34].

Таким образом, разработчикам программных комплексов для расчетов строительных конструкций необходимо внедрять наиболее простые и удобные методы расчетов, которые смогут максимально точно описывать характер работы конструкций и их напряженно-деформированное состояние, так как работа инженера-конструктора включает в себя решение множества трудностей и задач, непрерывно возникающих на этапе проектирования, и предусматривает уголовную ответственность за принятые конструкторские решения [5].

#### Список использованных источников:

1. Соломин В.И. Элементы линейной алгебры в строительной механике: Учебное пособие. – Челябинск: ЮУрГУ, 2000. – 38 с.

2. Дарков А.В., Шапошников Н.Н. Строительная механика: Стержневые системы. – М.: Стройиздат, 1986. – 607 с.

3. Строительная механика: Стержневые системы / А.Ф. Смирнов, А.В. Александров, Б.Я. Лащеников, Н.Н. Шапошников; Под. ред. А.Ф. Смирнова. – М.: Стройиздат, 1981. – 512 с.

4. Сальвадори М. Дж. Численные методы в технике. – М.: ИЛ, 1955, – 247 с.

5. Ефремов Д.С. Определение перемещений в плоских стержневых системах. Новая наука: От идеи к результату. 2016. № 11-2. С. 90-92.

УДК 336.64

## **БЮДЖЕТИРОВАНИЕ КАК ИНСТРУМЕНТ ФИНАНСОВОГО ПЛАНИРОВАНИЯ В НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ**

**Шаповалов И.Ю.**

магистрант 2 курса, УлГУ, г. Ульяновск, Россия.

Аннотация: в статье рассматриваются особенности финансового планирования и бюджетирования компаний нефтегазовой отрасли, что особенно актуально на фоне важности данной отрасли для нашей страны.

Ключевые слова: финансовое планирование, бюджеты, нефтегазовая отрасль.

Работа по добыче и переработке природных полезных ископаемых имеет собственную специфику, что необходимо учитывать во всех бизнес-процессах, обслуживающих данную деятельность.

Финансовое планирование – это планирование всех доходов и направлений расходования денежных средств для обеспечения развития организации.

Основными целями этого процесса являются установление соответствия между наличием финансовых ресурсов организации и потребностью в них, выбор эффективных источников их формирования и выгодных вариантов использования.

Целью финансового планирования является обеспечение текущей будущей деятельности финансовыми ресурсами для достижения стратегических и тактических целей предприятия, что предполагает их эффективное формирование и использование [1, с.63]. Поэтому финансовое планирование является видом внутрихозяйственного планирования и признается процессом разработки системы плановых показателей, достижение

которых обеспечит эффективное формирование, использование финансовых ресурсов и создаст условия для прибыльной деятельности, развития при минимальных рисках.

Финансовое планирование представляет собой процесс разработки системы финансовых планов и показателей по обеспечению развития субъекта хозяйствования необходимыми финансовыми ресурсами и увеличению эффективности его деятельности в предстоящем периоде.

В качестве объекта финансового планирования выступают финансовые ресурсы предприятия.

Финансовое планирование на предприятии включает три основных вида (подсистемы) финансовых планов:

- перспективные планы финансовой деятельности предприятия;
- текущие планы финансовой деятельности предприятия;
- оперативные планы финансовой деятельности предприятия.

Каждой их подсистем присущи особые методические подходы, инструменты, показатели и горизонты реализации.

В экономической теории и практике существует большое разнообразие подходов к классификации финансовых планов; к числу наиболее значимых и широко используемых на практике относятся следующие виды финансовых планов и планирования:

1. По срокам и целям:

а) перспективное (стратегическое) планирование:

- стратегическое планирование (от 5 до 10 лет) предусматривает формулирование финансовой стратегии деятельности предприятия с учетом освоения новых рынков сбыта;

- долгосрочное (среднесрочное) планирование (до 3-5 лет), объектами которого являются капитальные вложения, финансирование исследований и разработок и т.п. Разница в сроках объясняется тем, что по разным направлениям финансовой деятельности в хозяйственной практике сложились разные горизонты планирования. Например, для разработки прогноза баланса срок в 3 года является долгосрочным, тогда как для инвестиционного плана он может рассматриваться как среднесрочный.

б) текущее (годовое) планирование затрагивает вопросы обеспечения потребности в финансовых ресурсах, формирования денежных потоков по всем направлениям деятельности;

в) оперативное планирование уточняет задания годового финансового плана на квартал, месяц, декаду.

2. По уровню планирования:

- а) для предприятия в целом;
- б) для подразделения предприятия;
- в) проектное планирование – для финансирования конкретного проекта (сделки).

3. По направлению планирования:

- а) план финансирования научно-исследовательских и конструкторских работ;
- б) планирование долгосрочных финансовых вложений;
- в) планирование по текущей, инвестиционной и финансовой деятельности;
- г) бизнес-планирование и т.д.

В рамках отдельных подсистем финансового планирования можно выделить финансовые планы функционально-целевого назначения, например, налоговое планирование, кредитное планирование и другие виды.

Виды планирования имеют принципиальные различия.

Реактивное планирование заключается в оценке прошлого опыта и анализа развития производства. Оно начинается с перечня того, что необходимо учесть для будущих изменений, которое разрабатывает менеджер низшего звена.

Данный вид планирования сводится к рассмотрению каждой отдельной производственной проблемы и не оценивает систему в целом, что ведет к снижению эффективности деятельности предприятия. Кроме того, оно базируется на ошибочном убеждении, что при избавлении от ненужного, получится необходимый результат.

Преактивное планирование осуществляется «сверху вниз» и базируется на реализации постоянных изменений во всех областях деятельности предприятия. Данный вид предполагает широкое применение таких методов, как прогнозирование и эксперимент. Оно подразумевает прогноз изменений внешней среды, далее формирование системы целей предприятия и его стратегии как способа их достижения. Трудность такого планирования заключается в том, что чем более долгосрочный прогноз, тем больше вероятность возникновения ошибки. Поэтому более эффективным считается прогнозирование относительно небольшого отрезка времени.

Интерактивное планирование основывается на поиске способов построения желаемого будущего. Ни одну экономическую или техническую проблему нельзя решить надолго или навсегда, поэтому при ускорении

изменений во внешней среде, время действия управленческих решений уменьшается. Оно ориентировано на взаимосвязь между прошлым настоящим и будущим, заключается в увеличении уровня развития предприятия.

Бюджетирование представляет собой финансовое планирование, которое охватывает все стороны деятельности организации.

Основные цели бюджетирования можно выделить следующим образом [1, с.77]:

- обеспечить выполнение задачи финансового планирования;
- выполнить функцию обеспечения контроля;
- оказать мотивирующее воздействие;
- обеспечить координацию деятельности в организации.

Преимущества финансового планирования состоят в следующем:

- финансовое планирование обеспечивает использование благоприятных возможностей в условиях изменяющейся внешней конъюнктуры;
- в результате финансового планирования выявляются проблемы управления и условий бизнеса;
- финансовое планирование стимулирует управленческую деятельность;
- с помощью финансового планирования обеспечивается четкая координация действий между дочерними предприятиями в холдинге, между обособленными структурными подразделениями предприятия;
- финансовое планирование позволяет оптимизировать распределение финансовых и материальных ресурсов предприятия.

Главная цель финансового планирования заключается в определении возможного объема финансовых ресурсов для выполнения поставленных корпоративных целей.

Исходными данными для построения финансового плана является информация о состоянии финансов предприятия на конец отчетного года. Задачей планирования является создание «картины» целевых ориентиров финансового развития предприятия за ряд последующих лет:

- финансовых результатов каждого года;
- активов и обязательств на конец каждого года в пределах горизонта планирования.

Бюджетирование представляет собой производственно-финансовое планирование деятельности предприятия с помощью формирования ее общего бюджета, а также бюджетов отдельно взятых структурных подразделений с целью соотнесения их финансовых затрат и результатов.

Разработка регулярных производственных и финансовых бюджетов является важнейшей составляющей планово-аналитической работы

предприятий в независимости от принадлежности к той или иной отрасли экономики. Процесс бюджетирования имеет как практическую, так и теоретическую основу, а методики его проведения являются предметом научных исследований. Необходимо отметить, что по своей сущности процесс бюджетирования на любом предприятии в некоторой степени условно можно разделить на две составные части:

- составление операционного бюджета;
- составление финансового бюджета [2].

Структура этих бюджетов отображена на рисунке 1.

Согласно мнению Артемьева М.В., основной, или общий, бюджет предприятия должен включать в себя прогноз балансового отчета, прогноз отчета о финансовых результатах и прогноз отчета о движении денежных средств.

Первоочередным шагом в составлении основного бюджета является построение бюджета продаж, который характеризует ожидаемый денежный поток от продаж продукции/услуг предприятия. Он должен отражать объемы продаж как в натуральных, так и в стоимостных показателях.

При этом согласно сложившимся научным положениям бюджет продаж должен учитывать прогнозные значения спроса на продукцию/услуги предприятия, опираться на целевую аудиторию покупателей, географию сбыта, сезонные факторы и прочие маркетинговые предпосылки.



Рисунок 1. Структура операционного и финансового бюджетов.

Функции бюджетирования достаточно разнообразны, относятся к различным подпространствам деятельности предприятия [2]:

а) учетно-аналитическая (формирование и корректировка бизнес-стратегии на основе отчетных данных);

б) финансового планирования (являясь неотъемлемым инструментом финансового планирования на предприятии);

в) финансового учета (способствует анализу отчетных данных прошлых периодов и формированию на их основе выводов);

г) финансового контроля (позволяет оценить соотношение поставленных задач и достигнутых результатов);

д) мотивационно-стимулирующая (штрафные санкции за срыв; премирование за выполнение и перевыполнение);

е) координирующая (координация функциональных блоков оперативного планирования);

ж) коммуникационная (согласование деятельности разных подразделений предприятия, налаживание связей между ними).

Совокупность вышеперечисленных функций составляет сущность бюджетирования деятельности предприятия, определяя его необходимость и актуальность в области финансового планирования.

При этом система бюджетного планирования позволяет решать целый ряд управленческих задач в сфере финансов, среди которых можно выделить [2]:

– мониторинг и учет текущих издержек и доходов;

– контроль над соотношением планируемых и достигнутых финансовых результатов посредством использования, в том числе такого механизма как «метод отклонений»;

– координация и интеграция текущей деятельности различных подразделений в рамках предприятия;

– информирование о положении дел руководителей различных подразделений, формирующих центры ответственности за соблюдение стратегического плана;

– стимулирование сотрудников к максимизации полезности их труда.

Основой финансового планирования является финансовое прогнозирование, т.е. оценка возможных финансовых последствий принимаемых решений и внешних факторов, влияющих на результаты деятельности компании.

Отправной точкой финансового прогнозирования является прогноз продаж и соответствующих им расходов; конечной точкой и целью – расчет потребностей в дополнительном финансировании.

Составляется финансовый план, платёжные и налоговые календари – всё это инструменты эффективного планирования и управления финансами предприятия.

В случае с рассматриваемой нефтегазовой отраслью, формирование цен на полезные ископаемые имеет свои особенности, в частности, привязка к стоимости национальной валюты России, политической ситуации и макроэкономическим стратегиям государства.

Таким образом, финансовое планирование в разрезе прогнозирования доходов приобретает особый статус и значимость в общей деятельности финансовой службы корпорации.

Более того, текущая ситуация со снижением цен значительно влияет на финансовое планирование в части расходования средств, поскольку требуется пересмотр приоритетов, поиск путей снижения себестоимости добычи и переработки, возможно, дифференциация предложения корпораций конечным потребителям.

Работа финансовой службы, финансовое планирование всегда будут специфическими и будут зависеть от вида деятельности компании.

В каждой сфере существуют свои особенности, при учёте которых возможно разработать эффективные планы, оптимизационные схемы, стратегии финансирования.

В нефтегазовом секторе подобные особенности, прежде всего, обусловлены определенной нагрузкой из-за макроэкономической стратегии России: добыча и переработка полезных ископаемых является одной из основных статей дохода страны.

В связи с этим на корпорации данной отрасли ложится бремя налогов, инноваций, повышенного контроля – таковы условия, в которых приходится развивать свою деятельность.

В заключении, нужно отметить, что бюджетирование, как инструментарий управленческого учета способно обеспечивать долгосрочную конкурентоспособность предприятия за счет поддержания функции лидера в снижении затрат, в принятии оптимальных управленческих решений, повышение качества бизнес процессов, и достижение стратегических целей исходя из ограниченного набора средств и ресурсов.

#### **Список использованных источников:**

1. Земцова Н.А. Бюджетирование: учебное пособие / С.А. Новоселова//ФГБОУ ВПО Саратовский ГАУ. – Саратов, Букова, 2014. – 168 с.



2. Незамайкин В.Н. Финансовое планирование и бюджетирование: Учебное пособие / Платонова Н.А., Федоров Я.П., Юрзинова И.Л.; Под ред. Незамайкина В.Н. - М.:Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2016. – 117 с.

УДК 796.035

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СРЕДСТВ ФИТНЕСА В ПСИХОФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ БОЙЦОВ СМЕШЕННЫХ ЕДИНОБОРСТВ 18-21 ЛЕТ**

**Ончукова Е.И.**

К.п.н, доцент кафедры физкультурно-оздоровительных технологий КГУФКСТ,  
г. Краснодар, Россия.

**Деменко В.Ф.**

Магистрант 3 курса КГУФКСТ, г. Краснодар, Россия.

Аннотация: в статье представлена авторская разработка по применению средств оздоровительной физической культуры в тренировочном процессе бойцов смешанных единоборств. Представлены результаты ее влияние на психофизическую подготовку спортсменов.

Ключевые слова: физкультурно-оздоровительные технологии, фитнес, смешанные единоборства, психофизическая подготовка.

Одной из острых проблем физического воспитания является активная занятость юношей молодого возраста с использованием современных оздоровительных систем. Актуализация данного тезиса связано с активной пропагандой здорового образа, где учащаяся молодежь занимает приоритетное значение в формировании всесторонне развитого работоспособного населения для будущего процветания общества [ ].

Известно, что юношеский возраст является переломным этапом развития личности человека, определяя его дальнейшее становление во взрослой жизни. В данном онтогенетическом периоде развития происходит совершенствование всех сторон личности человека, приобретаются психологические новообразования. Многими специалистами, отмечается, что именно в данном периоде юноши подвержены наибольшим психическим сбоям, в связи с достижением периода мнимой взрослости. Как следствие этого, достаточно часто возникают проблемы с законом, проявляются асоциальные формы поведения.

Занятия спортом и физической культурой является одним из основных средств организации свободного времени молодежи. Все больше молодых людей стремятся быть не просто физически привлекательными, но и овладевать

полезными двигательными навыками во время рекреационных занятий двигательной активности. Особую популярность в данном контексте приобретают занятия различными единоборствами. В последнее время особое внимание заслуживают занятия смешанными единоборствами (ММА), в связи с активной популяризацией данного вида спорта.

Известно, что возраст 18-21 лет связан с переломным периодом в самоопределении юношей, выбором будущей сферы деятельности. Данный период также сопровождается продолжением периода полового созревания и вступлением в активную половую жизнь. Все это зачастую приводит к нарушению психофизического состояния, особенно у молодых людей активно занимающихся боевыми искусствами.

Нами было проведено тестирование психофизического состояния юношей 18-21 лет, занимающихся в секциях смешанных единоборств в фитнес-клубах г. Краснодара для коррекции тренировочного процесса. В исследовании приняло участие 20 человек.

Уровень психического состояния определяли по следующим параметрам:

1. Оценка самочувствия, активности и настроения проводилась при опросника САН в адаптации А. Гончарова,
2. Уровень тревожности определяли с использованием опросника Ч.Д.Спилбергера в адаптации Ю.Л. Ханина

На основе полученных данных было выявлено, что в процессе занятий смешанными единоборствами уделяется недостаточное внимание именно психической подготовке спортсменов, в то время как физическая подготовка происходит на достаточно высоком уровне (табл. 1).

Таблица 1 – Динамика психофизических показателей юношей занимающихся смешанными единоборствами в начале и конце года (n=20).

Показатели		Начало года (сентябрь) $M \pm m$	Конец года (июнь) $M \pm m$	P
Опросник САН	С	$3,7 \pm 0,9$	$5,5 \pm 0,3$	$< 0,05$
	А	$5 \pm 1,2$	$6,3 \pm 0,7$	$< 0,05$
	Н	$3,4 \pm 1,2$	$6,1 \pm 0,8$	$< 0,05$
Самооценка уровня тревожности	РТ	$59,3 \pm 4,1$	$43,2 \pm 1,1$	$< 0,05$
	ЛТ	$52,1 \pm 3,9$	$41,9 \pm 0,9$	$< 0,05$

*\*Примечание: С – самочувствие, А – активность, Н – настроение; РТ – реактивная тревожность, ЛТ – личностная тревожность. P – достоверность внутригрупповых различий по t критерию Стьюдента.*

Анализ опросника САН выявил ,что только один из трех показателей «активность» находится на среднем положительном уровне, остальные данные

свидетельствуют о неблагоприятном состоянии занимающихся. Уровень тревожности также в начале года у юношей находится на высоком уровне, что может приводить к частым вспышкам агрессии, гнева, нестабильным результатам в спаррингах.

Нами было предположено, что при изменении программы тренировочного процесса. Было разработана методика направленная на повышение психофизической подготовленности спортсменов смешанных единоборств на основе внедрение в содержание тренировок средств фитнеса:

1. аэробная часть - сайклинг/степ-аэробика; 2. силовой тренинг – функциональная тренировка/тренажерный зал; 3. гибкость – стретчинг/фитнес йога; 4. психомышечная релаксация.

Данный перечень занятий был включен в тренировочный план занимающихся в период занятий на общую физическую подготовленность. В план занятий-спарингов в заключительную часть занятия было включено обязательное занятие по психомышечной релаксации.

После 9 месяцев занятий была проведена повторная оценка психофизической подготовки юношей 18-21 года. Данные свидетельствуют о благотворном влиянии занятий с элементами фитнеса на психическую подготовку спортсменов.

Было выявлено достоверное улучшение по всем параметрам психоэмоционального состояния занимающихся:

По опроснику САН выявлена выраженная положительная динамика по показателю «настроение». Значительное достоверное улучшение произошло по показателям реактивной тревожности. Снижение составило более 16 пунктов, что позволило отнести уровень тревожности к умеренной тревожности. Данный показатель наиболее предпочтителен в контексте спортивной подготовке занимающихся.

Полученные данные свидетельствуют, о положительном влиянии включения средств фитнеса в тренировочный процесс юношей 18-21 лет, занимающихся смешанными единоборствами.

#### **Список использованных источников:**

1. Бавыкин Е. А. Специальная физическая подготовка спортсменов 16-18 лет в смешанных единоборствах: диссертация ... кандидата Педагогических наук: 13.00.04 / Бавыкин Е. А. [Место защиты: Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф.Лесгафта], 2016.- 176 с.

2. Леденев Н.А. Физическая подготовка спортсменов в смешанных единоборства/ Н.А. Леденев, Т.Ю. Карась// Физическая культура и здоровьесберегающие технологии в образовательном процессе ( Комсомольск-на-Амуре, 25 марта 2015 г.) .-Комсомольск-на-Амуре, 2015.-С. 89-95

3. Трофимова О.С. Влияние занятий фитнес –йогой на физическое состояние женщин 30-35 летнего возраста /О.С. Трофимова, Е.И. Ончукова// Физическая культура, спорт –наука и практика.-№3.-2017.-С.55-59

УДК 332.24

## **СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К ИННОВАЦИОННОМУ РАЗВИТИЮ РЕГИОНА**

**Арчакова С.Ю.**

старший преподаватель ВГТУ, г. Воронеж, Россия.

Аннотация: в статье определена необходимость применения системного подхода к формированию и обеспечению инновационного развития региона. Выделены особенности системного представления инновационного развития на мезоуровне, дано понятие системы инновационного развития и описано содержание системного подхода. Дана краткая характеристика ключевой подсистемы, формирующей инновационную инфраструктуру региона.

Ключевые слова: региональное развитие, инновационное развитие, социально-экономическая стратегия региона, системный подход.

Инновационное развитие региона предполагает создание эффективной инновационной среды, формирование «инновационного ядра» региона, развитие инфраструктуры инновационной деятельности, внедрение инновационных компетенций в работу функционирующих организаций и компаний.

Автор полагает, что для обеспечения инновационного развития региона необходима разработка и реализация системного подхода к данному процессу. Он заключается в системном исследовании инновационного развития и определении его как совокупности элементов, обеспечивающих целенаправленное изменение инновационных свойств, качеств и функций среды региона с учётом различного рода воздействий. Сущность системного подхода к инновационному развитию региона проявляется через элементный, структурно-логический, интеграционный, коммуникационный, динамический, поведенческий аспекты [6].

Особенностями применения системного подхода к инновационному развитию региона являются представленные ниже:

- в процессе инновационного развития социально-экономическая система региона генерирует множество взаимосвязанных элементов и может быть описана на основе системных характеристик;

- системное представление инновационного развития способствует повышению эффективности управления регионом в целом и его отдельными подсистемами;

- системный подход объединяет характеристики различных методологий и методик, что позволяет использовать их для решения проблем регионального инновационного развития;

- базовыми характеристиками системного подхода являются целеполагание и выработка комплексных направлений решения поставленных задач, что дает возможность получения качественных и количественных результатов инновационного развития региона;

- системный подход снижает неточность информации для принятия инновационных стратегических решений, а также позволяет снизить неопределённость и риски долгосрочного развития;

- стратегическое инновационное развитие региона является весьма сложной проблемой, преодоление которой возможно на основе системного анализа и системного подхода всех ключевых отраслей и сфер деятельности, стратегических проектов и программ [1].

Системное представление инновационного развития региона предлагает формирование системы инновационного развития на основе сочетания различных научных подходов: системного, комплексного, иерархического, функционального, процессного.

Применение системного подхода как ведущего реализуется на основе характеристики инновационного развития как системы, которая включает исходные цели и ресурсы, совокупность процессов инновационного развития и их оценки, получение ожидаемых результатов и достижение плановых индикаторов. Важно также учитывать связь с внешней средой и обратную связь. Данное направление является наиболее общим подходом к построению системы.

Ключевой подсистемой системы инновационного развития региона является формирование и развитие новых форм организации инновационной деятельности на основе интеграционных процессов в научной, образовательной, инновационной и производственной сферах. Это определяет

необходимость и процедуры формирования интегрированных форм организации инновационной деятельности, а именно центров трансфера инноваций, центров коммерциализации инноваций научно-образовательных центров [2].

Развитие региональной инновационной деятельности предполагает разработку и реализацию инновационно-инвестиционных проектов крупными и средними промышленными предприятиями, более активного участия малых инновационных предприятий в работе инновационной системы. Необходимо прогнозировать развитие интеграционных процессов для согласования интересов инновационно-технологических организаций, научно-исследовательских институтов, предприятий, вузов, развивать приоритетные для региона направления. Это обуславливает рост разрабатываемых инновационных проектов и программ, повышает возможность их финансирования за счёт повышения инвестиционной привлекательности региона и совершенствования инновационной среды.

#### **Список использованных источников:**

1. Титова М.В., Гончаров А.Ю., Сироткина Н.В. Региональная инновационная подсистема: оценка и планирование параметров развития // Современная экономика: проблемы и решения. – 2015. - № 12(72). - С. 172-185.

2. Государственная программа Воронежской области «Экономическое развитие и инновационная экономика» Режим доступа: [http:// base.consultant.ru /regbase/ cgi/online.cgi?req=doc;base=RLAW181;n=58211;dst=100037](http://base.consultant.ru/regbase/cgi/online.cgi?req=doc;base=RLAW181;n=58211;dst=100037) (дата обращения 05.10.2017)

УДК 341.24

### **РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ – ВОЛОГОДСКАЯ ОБЛАСТЬ: ФУНДАМЕНТ УСПЕХА– ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ**

**Залесский Борис Леонидович**

доцент Белорусского государственного университета,  
г. Минск, Республика Беларусь.

Аннотация: в статье исследуются актуальные вопросы партнерства Республики Беларусь с Вологодской областью Российской Федерации.

Ключевые слова: взаимодействие предприятий Беларуси и Вологодчины.

В октябре 2017 года на Череповецком литейно-механическом заводе, расположенном в Вологодской области Российской Федерации, открылась

новая линия по сборке тракторов “Беларус” мощностью более 120 лошадиных сил, а также выпущена первая партия из 15 погрузчиков по технологии белорусского производителя. Эти факты стали еще одним конкретным подтверждением успешно и уверенно развивающегося сотрудничества Республики Беларусь с Вологодской областью.

Напомним, что в сентябре 2016 года исполнилось десять лет с момента подписания первого соглашения о сотрудничестве республики и области. И уже на протяжении многих лет удельный вес Беларуси в общем внешнеторговом обороте Вологодчины составляет 10 процентов. Вологодский экспорт на белорусский рынок представлен, как правило, черными и цветными металлами и изделиями из них, а также химической и машиностроительной продукцией. В основе поставок из Беларуси лежат средства наземного транспорта, их части и принадлежности, инструменты и оптические аппараты.

Многие факты свидетельствуют о том, что Республика Беларусь является для Вологодской области «главным контрагентом в торгово-экономическом сотрудничестве, которое традиционно основывается на взаимодействии крупных промышленных предприятий металлургической, химической, машиностроительной отраслей, лесного комплекса, а также сельскохозяйственных предприятий» [1, с. 71–72]. Так, АО “Вологодский оптико-механический завод”, выпускающий сложные оптико-электронные и оптико-механические приборы, осуществляет тесное взаимодействие с белорусским предприятием “Пеленг” – ведущим мировым производителем в области разработки, производства и модернизации систем управления огнем бронетанковой техники. На протяжении многих лет ЗАО “Вологодский подшипниковый завод” сотрудничает с целым рядом предприятий Беларуси, в том числе через созданный в Минске Торговый дом Вологодской подшипниковой корпорации. Велик потенциал развития сотрудничества республики и области в лесопромышленном комплексе – не только в части поставок лесной, деревообрабатывающей, целлюлозно-бумажной продукции, но и в части кооперации между предприятиями сторон. Так, ОАО “МАЗ” уже сотрудничает с корпоративным партнером в Вологодской области – ООО ПК “Русский грузовик”. На территории российского региона открыты дилерские центры, которые осуществляют продажу и сервисное обслуживание белорусской техники. Но особенно ярко партнерские связи предприятий республики и области реализуют свой потенциал в области тракторной техники.

Еще в декабре 2009 года на Череповецком литейно-механическом заводе был организован цех сборки белорусских тракторов и специальной техники, а в

2010 году – открыт конвейер промышленной сборки. И уже в 2015 году Вологодская область заняла первое место в России по производству тракторов. А в 2016 году сторонами была достигнута договоренность о реализации в Череповце сразу четырех новых совместных проектов, первым из которых и стал состоявшийся в октябре 2017 года запуск сборки белорусских тракторов мощностью, превышающей 120 лошадиных сил. Это привело к тому, что «теперь на череповецком предприятии выпускается более десяти модификаций тракторов “Беларус”» [2]. А ежегодное число собираемых здесь белорусских машин вскоре достигнет четырех тысяч. Иными словами, сегодня на Вологодчине выпускается почти треть от производимых в России тракторов.

Что касается производства погрузчиков по технологии белорусского предприятия “Дорэлектромаш”, то оно было организовано на Череповецком литейно-механическом заводе в 2017 году. Здесь намерены «производить ежегодно до 600 таких машин, которые используются при проведении дорожных и строительных работ» [3]. Выгоды этой кооперации для белорусской стороны заключаются в том, что с появлением данного производства у “Дорэлектромаша” отпадает необходимость обеспечивать сервисное обслуживание лицензионной продукции и комплектующими, отвлекая на это своих специалистов. А высвободившиеся кадровые и финансовые ресурсы будут направлены на дальнейшее совершенствование погрузчиков и разработку новой технологии, чтобы уже через два-три года предложить российскому партнеру более современную модель данной техники.

Эти примеры показывают, что во взаимодействии Беларуси и Вологодчины существует еще немалый потенциал, чтобы наполнить новым содержанием подписанные в сентябре 2006 и 2008 годов соглашения Вологодской области с правительством Республики Беларусь и Гродненским облисполкомом о торгово-экономическом, научно-техническом и культурном сотрудничестве, чтобы «достичь уровня экономически эффективного межрегионального сотрудничества в рамках Евразийского экономического союза с широкой производственной кооперацией и социальной поддержкой предпринимаемых мер» [4, с. 93].

#### **Список использованных источников:**

1. Технологии и инновации в сотрудничестве регионов Союзного государства как импульс развития евразийской интеграции: информ.-интеграц. проект / сост., интервьюирование : Б. Залесский, М. Вальковский, А. Грешников. – Минск: Бизнесофсет, 2017. – 274 с.: 41 ил.



2. Пивовар, Э. Новый конвейер по сборке тракторов “Беларус” открылся в Череповце / Э. Пивовар // [Электронный ресурс]. – 2017. – URL: <http://www.belta.by/economics/view/novyj-konvejer-po-sborke-traktorov-belarus-otkrylsja-v-cherepovtse-271044-2017/>

3. Пивовар, Э. Первая партия погрузчиков выпущена в Череповце по белорусской технологии / Э. Пивовар // [Электронный ресурс]. – 2017. – URL: <http://www.belta.by/economics/view/pervaja-partija-pogruzchikov-vypuschena-v-cherepovtse-po-belorusskoj-tehnologii-271083-2017/>

4. Евразийский экономический союз: региональный аспект: информ.-интег. проект / сост., интервьюир. : Б. Залесский, М. Вальковский, А. Мостовой. – Минск: Бизнесофсет, 2014. – 246 с.: 46 ил.

УДК 336.02

## **АНАЛИЗ ПРОСРОЧЕННОЙ ЗАДОЛЖЕННОСТИ ПО КРЕДИТАМ ФИЗИЧЕСКИХ ЛИЦ**

**Батаев А.В.**

к.т.н., доцент ВШГиФУ, Санкт-Петербургский политехнический университет  
Петра Великого, г. Санкт-Петербург, Россия.

Аннотация: в статье рассматриваются вопросы, связанные с оценкой кредитной задолженности физических лиц в Российской Федерации, проводится анализ роста задолженности.

Ключевые слова: финансовые институты, кредиты, физические лица.

Развитие экономики Российской Федерации происходит в достаточно непростых условиях, последствия экономической рецессии, вызванной мировым финансово-экономическим кризисом, введение экономических санкций со стороны западных государств, привело к резкому ухудшению экономической ситуации в стране.

В первую очередь пострадала финансовая система России за семь лет с 2010 года по 2017 год количество финансовых институтов снизилось на 435 кредитных организации или почти на 42%. В 2016 году темпы сокращения кредитных организаций достигли 15%, увеличившись по сравнению с предыдущим годом на 2,9%. [1-5]

Ухудшение экономического положения в стране привело к росту объемов просроченной задолженности по кредитам физических лиц, которая на 1 сентября 2017 года увеличилась до 53,9 миллиарда рублей (рисунок 1). [5-8]

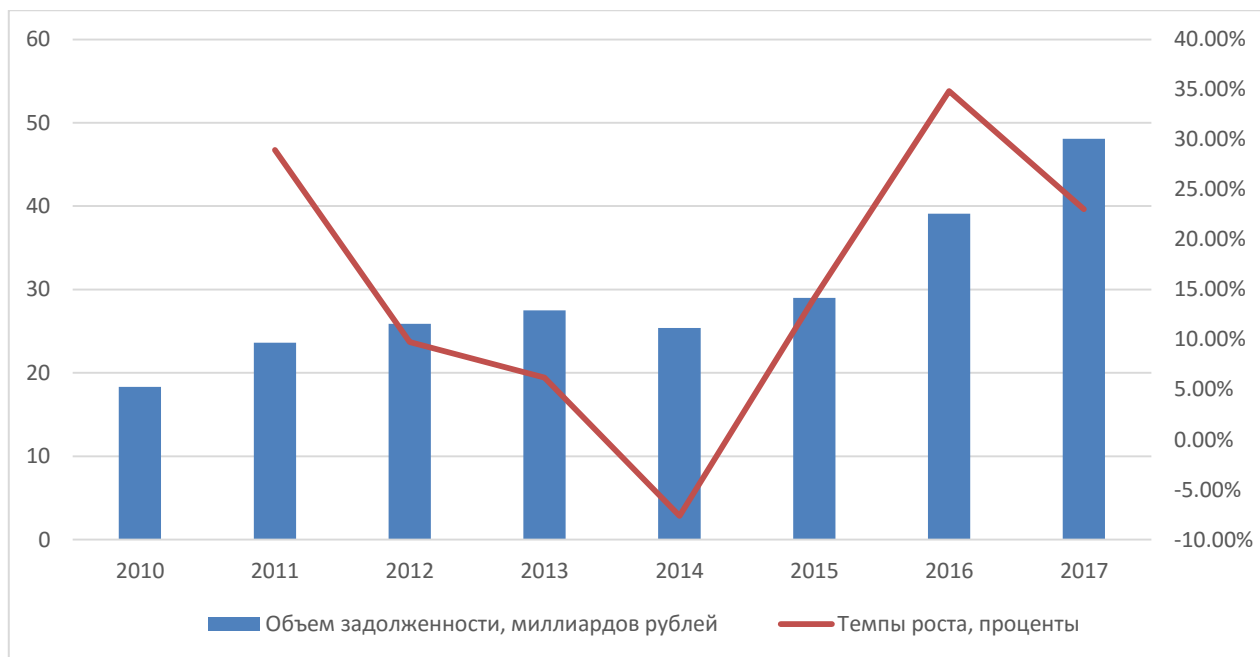


Рисунок 1 - Характеристика просроченной задолженности физических лиц по кредитам в России.

По темпам роста просроченной задолженности по кредитам физических лиц можно отметить, что самый пик был достигнут в 2016 году и составил свыше 34,8%, к 2017 году темпы прироста объемов задолженности несколько снизились и составили около 23%.

В заключении можно сделать следующие выводы:

развитие финансовой системы Российской Федерации происходит в тяжелых экономических условиях, обусловленных влиянием экономической рецессии и западными санкциями, которые привели к снижению числа финансовых институтов России с 2010 года на 42%; наряду со снижением кредитных организаций увеличивается объем просроченной задолженности по кредитам физических лиц, которая к 2017 году составила 53,9 миллиарда рублей; в 2017 году темп прироста объема просроченной задолженности снизился на 11,8% по сравнению с предыдущим годом, но данный тренд может измениться в связи с дальнейшим ужесточением экономических санкций со стороны западных стран и ухудшением экономического положения в стране.

#### **Список использованных источников:**

1. Количество банков в России - динамика за 2007-2017 годы, уставной капитал и количество банков в разрезе регионов [Электронный ресурс]. <https://bankirsha.com/kolichestvo-bankov-v-rossii-na-konec-goda-finansovyi-krizis-ustavnoi-kapital-i-chislennost-bankov.html> (Дата обращения: 05.10.2017).

2. Количество банков в РФ на 2017 год. <https://banks.is/publ/363-kolichestvo-bankov-v-rf-na-2017-god> (Дата обращения: 05.10.2017).

3. Задолженность по кредитам, предоставленным физическим лицам-резидентам <http://www.cbr.ru/statistics/udstat.aspx?Month=01&Year=2017&TblID=4-5> (Дата обращения: 05.10.2017).

4. Буньковский Д.В. Процессный подход в управлении инвестиционными проектами. Актуальные проблемы права, экономики и управления. 2014. № 10. С. 18-21.

5. Чем опасны санкции против финансовой системы России. <http://www.bank-klient.ru/stat/rek/2014/12/04/chem-opasny-sankcii-protiv-finansovoy-sistemy-rossii.html> (Дата обращения: 05.10.2017).

6. Буньковский Д.В. Импортозамещение в российской экономике: перспективы развития отечественных производств продовольствия. Вопросы управления. 2016. № 3 (21). С. 53-60.

7. Вараев У. С. Как повлияли санкции на банковскую систему РФ // Молодой ученый. — 2016. — №16. — С. 144-147.

8. Влияние санкций на экономику России. Последствия введения санкций. Экономика России сегодня. <http://fb.ru/article/159526/vliyanie-sanktsiy-na-ekonomiku-rossii-posledstviya-vvedeniya-sanktsiy-ekonomika-rossii-segodnya> (Дата обращения: 05.10.2017).

УДК 004.622

## **ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ BIG DATA В ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

**Паскова А.А.**

Канд. пед. наук, доцент кафедры информационной безопасности и прикладной информатики МГТУ, г. Майкоп, Россия.

Аннотация: в статье рассматриваются вопросы применения технологий обработки больших данных, основные подходы и методы обработки структурированных и неструктурированных данных огромных объемов, приведены примеры эффективного внедрения технологий Big Data в отечественную и зарубежную промышленность.

Ключевые слова: технологии Big Data, информация, обработка структурированных и неструктурированных данных.

В настоящее время в связи с постоянным увеличением объема данных, с которыми работают крупные компании, большую популярность приобрели технологии класса Big Data. Специалисты считают, что к 2020 году объем всех данных, сгенерированных человечеством, составит 40 зеттабайт.

Вся совокупность технологий по обработке данных огромного объема и слабой структуризации называется Big Data.

В современных информационных технологиях сложилась серия подходов, инструментов и методов обработки структурированных и неструктурированных данных огромных объёмов. Основными характеристиками таких подходов являются:

- Volume (объём);
- Velocity (скорость обработки и получения результатов);
- Variety (многообразие типов структурированных и неструктурированных данных).

К основным технологиям и инструментам Big Data относятся:

- Hadoop & MapReduce;
- NoSQL базы данных;
- углубленная аналитика (статистика, предиктивная аналитика и data mining, лингвистическая обработка текстов);
- инструменты класса Data Discovery [2].

Практическая реализация Big Data — это современные нейронные сети и производные на их основе системы, например системы распознавания образов, имитационное моделирование, машинное обучение, прогнозная аналитика. Наибольшее распространение технологии Big Data получили в банковском секторе, сфере телекоммуникаций, промышленности, здравоохранении, энергетике, страховании и торговле. В крупной промышленности уже много лет осуществляется сбор огромного количества данных для улучшения качества продукции и повышения эффективности производства [3, 5].

На промышленных предприятиях широко используются системы автоматизированного управления производством, как ERP (для планирования ресурсов предприятия), так и PLM (для автоматизации деятельности инженеров).

Эти системы используют единые хранилища данных, содержащие всю корпоративную информацию: производственные данные, сведения по персоналу, финансовую информацию и т. д.

Использование технологии Big Data на основе Hadoop позволяет промышленным предприятиям не только работать с растущими объёмами данных, полученных от систем автоматизированного управления производством и с датчиков, но также обмениваться информацией и анализировать её, что позволяет быстрее справляться с возникающими проблемами и предупреждать их.

Производители устанавливают датчики на ключевые части оборудования для сбора информации в режиме реального времени. Полученные и обработанные данные отправляются во все подразделения предприятия для обеспечения взаимодействия между структурными подразделениями и принятия соответствующих управленческих решений.

Эту информацию можно использовать для улучшения сервисного обслуживания (предотвращение простоев, поломок оборудования), для создания целевых маркетинговых предложений [1].

Непрерывный мониторинг ключевых показателей дает возможность определить проблему и принять необходимые меры для ее решения. Современные системы позволяют наблюдать за технологическим процессом и выявлять влияющие на него факторы с помощью любого Web-браузера. Такие решения позволяют превратить производственные данные в информацию, необходимую для эффективного управления предприятием.

Технологии Big Data в качестве ключевого компонента промышленного Интернета вещей уже широко используется на многих предприятиях в России и за рубежом, позволяя работникам улучшить уже имеющиеся навыки, а предприятию функционировать более эффективно.

Приведем несколько примеров использования технологий Big Data на промышленных предприятиях.

ThyssenKrupp AG, один из ведущих мировых производителей лифтов, внедрила систему MAX, которая через Интернет вещей собирает данные от датчиков, установленных в лифтах компании, и по ним строит модели на платформе Azure Machine Learning, позволяющие предупредить инцидент до его возникновения и передать технику конкретный код поломки, чтобы сократить время обслуживания.

Компания General Electric Oil & Gas, занимающаяся производством высокотехнологичного оборудования для нефтегазового сектора, использует Big Data для минимизации времени незапланированной остановки нефтедобычи.

На оборудование, производимое компанией, устанавливаются сенсоры, позволяющие специалистам компании получать актуальные данные о состоянии нефтедобычи с целью повышения эффективности использования оборудования.

Еще один пример. Компания Nestlé с помощью технологий анализа больших данных осуществляет оптимизацию производственной цепочки. Для этого используются данные по продажам за предыдущие периоды и

оптимизационные алгоритмы, что позволяет снизить ошибки при прогнозировании спроса на материалы в два раза, также снижаются убытки от хранения избыточных оборотных средств, от задержек в производстве и т.д.

Каждый компьютерный компонент, производимый компанией Intel, перед выходом на рынок должен пройти примерно 19000 различных тестов. Использование Big Data позволяет на основе анализа данных по всему производственному процессу оставить только часть этих проверок, соответственно, уменьшается время тестирования компонентов и затраты на него.

В России Big Data тоже находят применение. В конце июня 2016 года на Магнитогорском металлургическом комбинате был внедрен сервис от Yandex Data Factory – «Снайпер», предназначенный для оптимизации технологического процесса производства стали. Платформа обрабатывает параметры плавки, а затем выдает соответствующие рекомендации. Специалисты ММК считают, что это приведет к существенной экономии, кроме того, подобная технология может найти применение в целлюлозно-бумажной и химической промышленности.

«Газпромнефть» использует технологии Big Data для выявления причин сбоя автоматического перезапуска насосов после аварийного отключения электропитания. Для анализа использовались более 200 млн. записей с контроллеров систем управления около 1500 скважин и, в результате, были созданы визуализированные модели цепочек событий, влияющие на работу насосов и карты вероятностного распределения причинно-следственных связей.

Внедрение платформы SAP HANA для ведения бизнеса в режиме реального времени позволило «Сургутнефтегаз» автоматизировать учет продукции, осуществлять расчет скользящих цен онлайн, что привело к значительному увеличению эффективности бизнес-процессов.

Инновационные распределенные системы управления для автоматизации производственных процессов были установлены на нефтеперерабатывающих заводах Антипинска и Ильска. Эти системы позволяют безопасно осуществлять технологический процесс, повышать качество продукции и улучшать эффективность производства [4].

К сожалению, пока, по мнению специалистов, Россия отстает в применении технологий Big Data от ведущих стран мира примерно на 3-5 лет. Причинами такого отставания являются низкий уровень автоматизации, разрозненность собираемых данных, недостаточное количество реальных проектов. Технологии, используемые на Западе, не всегда можно приспособить

к российским реалиям. Кроме того, ощущается очевидная нехватка специалистов по Big Data.

Тем не менее, потенциал российского рынка больших данных огромен, и в ближайшие годы темпы его развития будут в разы выше, чем на глобальном рынке.

Применение Big Data имеет и ряд проблем. Основными являются затраты на обработку данных, включающие в себя дорогостоящее оборудование и расходы на заработную плату квалифицированным специалистам, способным обслуживать огромные массивы информации. Второй проблемой является предвзятость. Если исследование дает не 2-3, а многочисленное количество результатов, очень сложно остаться объективным и выделить из общего потока данных только те, которые окажут реальное влияние на состояние какого-либо явления.

Третья проблема – это защита Big Data. Методологии по защите информационных систем классической трёхзвенной архитектуры оказываются неприменимы к новым технологиям. Возникает потребность в создании и подготовке нового класса специалистов по безопасности Big Data.

Подводя итоги, можно сказать, что Big Data сейчас — это уже вполне реально работающий набор технологий, используемых практически во всех сферах человеческой деятельности и обладающих большим потенциалом для дальнейшего развития.

#### **Список использованных источников:**

1. Зенкевич А. Big data в промышленности: как обеспечить максимальную выгоду от инноваций? // CRN/RE («ИТ-бизнес») [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://www.crn.ru/news/detail.php?ID=117807> (дата обращения: 18.04.2017).

2. Иванов П.Д., Вампилов В.Ж. Технологии Big Data и их применение на современном промышленном предприятии. // Инженерный журнал: наука и инновации, 2014, вып. 8. [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://engjournal.ru/catalog/it/asu/1228.html> (дата обращения: 10.05.2017)

3. Сухарева А. «Большие данные» на службе у большой промышленности [Электронный ресурс] / Компьютерра / Режим доступа: <http://www.computerra.ru/96974/industry-bigdata/> (дата обращения: 15.07.2017).

4. Паскова А. А. Использование нейронных сетей в бизнес-приложениях [Электронный ресурс] / Исследование различных направлений современной науки. XXI Международная научно-практическая конференция. В 2 ч. Ч.1. – М.:

Издательство «Олимп», 2017. – 592 с. / Режим доступа: [http://olimpiks.ru/d/1340546/d/sbornik\\_xxi\\_konferentsii\\_tom\\_1.pdf](http://olimpiks.ru/d/1340546/d/sbornik_xxi_konferentsii_tom_1.pdf) (дата обращения: 17.08.2017)

5. «Яндекс» внедрил технологию Big Data в производство стали // Servernews [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://servernews.ru/936104> (дата обращения: 17.05.2017)

УДК 332.242

## **СОДЕРЖАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ СБАЛАНСИРОВАННОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНА**

**Петриков А.В.**

преподаватель ВГУИТ, г. Воронеж, Россия.

**Аннотация:** автором определено понятие и содержание сбалансированного регионального развития, выделены особенности сбалансированного развития на мезоуровне, а также обоснована необходимость использования системного подхода к организации сбалансированного управления региональной экономической системой.

**Ключевые слова:** сбалансированность, регион, мезоуровень, развитие на основе принципов сбалансированности, баланс экономических интересов.

Современные тенденции развития науки и практики региональной экономики определяют необходимость разработки и применения новых подходов к пониманию места и роли субъектов региональной экономики, важность согласования их интересов и достижения консенсуса. Это определяет повышенный интерес к развитию теории и методов сбалансированного развития на мезоуровне.

В наиболее общем понимании развитие определяет движение экономических процессов или явлений к усложнению, совершенствованию, приросту. Экономическое развитие – это процесс закономерного изменения, перехода от одного состояния в другое, более совершенное, переход от простого к сложному, от низшего к высшему. Это многосторонний процесс изменения организации (процесса, системы) и её деятельности, адекватным меняющимся условиям среды и результирующий в наращивании или сохранении организационной эффективности.

В свою очередь, сбалансированное развитие представляет собой процесс согласованного изменения количественных и качественных характеристик, частей и элементов системы для ее перехода к более совершенному состоянию.



Следует отметить что сбалансированность развития определяется через совокупность ключевых характеристик, в том числе: такой тип развития «лицетворяет модель растущей экономики», сбалансированное развитие предполагает «достижение наиболее желательных пропорций параметров» при определенном соотношении между набором определяющих его факторов, оно «может рассматриваться как результат или целевая установка», которая раскрывается через «механизм органического и санкционированного движения» [1].

На региональном уровне содержание сбалансированного развития может рассматриваться в следующих аспектах:

- сбалансированное развитие - это ключевое условие устойчивости региональной социально – экономической системы;

- сбалансированность предполагает построение механизмов взаимодействия между обществом, бизнесом и властью, направленных на координацию усилий всех сторон, обеспечение учета интересов бизнеса и различных социальных групп общества при выработке и проведении социально-экономической политики;

- сбалансированное развитие региона включает в себя процесс структурного согласования экономического взаимодействия заинтересованных сторон, направленный на достижение пропорций, с учетом различных экономических интересов, соответствующих целевым установкам региональной социально-экономической политики;

- сбалансированное развитие предполагает качественное изменение подсистем региональной экономики, повышение устойчивости территории, рост уровня жизни и благосостояние населения региона.

Особенностями сбалансированного развития региона являются следующие.

1. Сбалансированное развитие экономики региона предполагает особый сценарий развития его экономической базы, ориентированный на формирование, сохранение и расширенное воспроизводство финансовой устойчивости, инвестиционной привлекательности, инновационной активности и многоуровневой конкурентоспособности экономики региона.

2. Сбалансированное развитие подсистем региона (экономической, социальной и экологической) необходимо в целях удовлетворения потребностей в долгосрочной перспективе на основе гармоничного сочетания интересов человека и общества, способствующее повышению устойчивости национальной социально-экономической системы в целом на принципах федерализма

3. Сбалансированное развитие на мезоуровне определяет важность достижения консенсуса между равнозначными целями общества в экономической, социальной и экологической сферах [2].

Можно отметить, что требуется системный подход к сбалансированному региональному развитию, который позволяет комплексно представить все его элементы, установить необходимые взаимосвязи и гармонизировать отношения всех заинтересованных сторон. В этом случае будет достигнуто сбалансированное развитие региона на основе реализации стратегических целевых установок и сопоставления стратегических действий на федеральном, региональном и муниципальном уровнях.

#### **Список использованных источников:**

1. Гончаров А.Ю. Структурное управление сбалансированным социально-экономическим развитием региона / А.Ю. Гончаров. Дисс. ... д-ра экон. наук. Спец-ть 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством: региональная экономика». – Воронеж, 2016. – 377 с.

2. Ксенофонтов В.И. Теоретико-методологические основы управления сбалансированным развитием региона / В.И. Ксенофонтов. Авт. дисс...д-ра экон. наук. Спец-ть 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством (региональная экономика)». – СПб, 2011. – 41 с.

УДК 330.101.8

### **РАЗВИТИЕ ТЕРМИНА «БЕЗОПАСНОСТЬ»**

**Финогентова А.В.**

К.э.н., доцент кафедры экономической теории,  
ФГАОУ ВО КФУ им. В.И. Вернадского, г. Симферополь, Россия.

Аннотация: описаны этапы развития и становления понятия безопасность, раскрыта его сущность, обоснована актуальность.

Ключевые слова: безопасность, комплексность, жизнедеятельность, государство, стабильность, развитие.

Вопросы обеспечения безопасности всегда играли важную роль в становлении и развитии человечества. По мере трансформации общества менялись угрозы, вид, характер и способы предотвращения и защиты от них. Однако, необходимость обеспечения и поддержания приемлемого уровня безопасности оставалось актуальной.

В развитии и становлении понимания сущности безопасности выделяют семь этапов. Впервые упоминание термина «безопасность» было зафиксировано в словаре английского ученого-философа Робера в 1190 г. и означало «спокойное состояние духа человека, который считал себя защищенным от любой угрозы».

Второй этап связан с преобразованием данного понятия и применением его на уровне государства. Так, в 13 в. широкое распространение получает термин «полиция», который означал устройство, государственное управление и, главной целью которого было обеспечить благо и безопасность государства.

Третий этап приходится на 17-18 вв., где важность обеспечения общего благосостояния и защищенность государства выходит на первый план. В связи с этим, термин «безопасность» получает новое значение, как состояние или ситуация спокойствия, которое формируется в результате отсутствия реальной опасности, а также совокупность условий различного характера, органов и организаций, деятельность которых направлена на создание и поддержание данной ситуации.

Четвертый этап связан с выходом «Положения о мерах к охранению государственного порядка и общественного спокойствия». В данном положении дано представление об общественной безопасности, относящейся к полномочиям государственного сыска, чья деятельность направлена на борьбу с государственными преступлениями.

На пятом этапе происходит ассоциация термина «безопасность» с борьбой против контрреволюции с целью обеспечения и укрепления безопасности государства, его политизованности.

Шестой этап развития термина «безопасность» приходится на 1934 г., когда завершается его огосударствление, т.е. законодательное закрепление данного термина с точки зрения государственной безопасности. Безопасность рассматривалась как процесс наблюдения за различными ситуациями, возникающими в общественной жизни (создание различного рода объединений и т.д.) и явившимися причиной ослабления внимания к безопасности общества и личности.

С 1992 года начинается последний этап развития термина «безопасность». Введением в действие закона РФ «О безопасности» закреплены правовые основы обеспечения безопасности личности, общества и государства, определена система безопасности, ее функции, порядок организации, функционирования, финансирования органов обеспечения безопасности, контроля за их деятельностью [1, с. 11-13].

В настоящее время нормативными документами в сфере безопасности являются Федеральный закон от 28 декабря 2010 г. №390-ФЗ «О безопасности», стратегия национальной безопасности РФ до 2020 года и Государственная стратегия экономической безопасности РФ от 29 апреля 1996 г. Основы правового регулирования вопросов обеспечения безопасности отражены в Конституции РФ, военной и морской доктрине РФ на период до 2020 года, Федеральном законе «О военно-техническом сотрудничестве Российской Федерации с иностранными государствами», Федеральном законе «О государственном оборонном заказе», концепции внешней политики Российской Федерации, экологической доктрине Российской Федерации, основах государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2020 года и дальнейшую перспективу, доктрине продовольственной безопасности Российской Федерации, основных положениях региональной политики в Российской Федерации, концепции государственной национальной политики Российской Федерации, основах пограничной политики Российской Федерации, Федеральном законе «О борьбе с терроризмом», Федеральном законе «О противодействии экстремистской деятельности» и др.

Современный этап развития общественных и международных отношений повышает интерес и актуальность такого понятия как «безопасность». Многие ученые уделяют внимание в своих исследованиях данному понятию, как с теоретической точки зрения, так и с практической, обосновывая свою точку зрения относительно сущности данного понятия и механизмов его обеспечения. Однако на сегодняшний день универсальное определение сущности понятия безопасность отсутствует.

Согласно ФЗ РФ «О безопасности» под безопасностью понимается состояние защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внутренних и внешних угроз.

Толковый словарь русского языка С.И. Ожегова и Н.Ю. Шведовой трактует данное понятие как такое положение, при котором кому-нибудь или что-нибудь ничего не угрожает.

О.А. Грунин и С.О. Грунин считают, что безопасность выражается в некотором состоянии объекта, при котором ему ничего не угрожает, сохраняется его независимость, надежность, целостность, его защищенность от опасностей или угроз.

В.Л. Тамбовцев понимает под безопасностью состояние субъекта, при котором вероятность изменения каких-либо его качеств, имущества, окружающей его внешней среды невелика.

Коллектив авторов А.А. Прохожего, С.А. Проскурина, С.В. Смульского отождествляют понятие безопасность с понятием безопасности жизнедеятельности и определяют ее как бытовую безопасность, безопасность нации, безопасность растительного и животного мира.

Т.А. Мартиросян в своей работе «К вопросу о содержании понятия безопасность» делает попытку ее определения с точки зрения комплексности, и считает безопасность многогранным понятием, которое охватывает:

1. Наличие и взаимодействие внешних факторов, условий, необходимых для обеспечения благоприятного существования и прогрессивного развития объекта безопасности, сохранение целостности, возможности восстановления жизнедеятельности и работоспособности в случае возникновения угроз и опасностей

2. Совокупность свойств самого объекта, обеспечивающих ему возможность функционировать в выше указанных условиях, сохраняя при этом целостность, возможность восстановления жизнедеятельности и работоспособности в условиях реализации угроз и опасностей [2].

Несмотря на множество определений и суждений относительно сущности понятия безопасность, которые существуют, можно сделать вывод, что обеспечение защиты и поддержание безопасности является одним из важных моментов гармонического существования общества и его стабильного развития.

#### **Список использованных источников:**

1. Экономическая безопасность: учебник / Под общ. ред. Л.П. Гончаренко, Ф.В. Акулинина. – М.: Издательство Юрайт, 2015. – 478 с. – серия: специалист

2. Мартиросян Т.А. К вопросу о содержании понятия безопасность / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/v/k-voprosu-o-soderzhanii-ponyatiya-bezopasnost>

## СОДЕРЖАНИЕ

Гоева Е.В. - ВЛИЯНИЕ УРОВНЯ КОРМЛЕНИЯ НА СКОРОСТЬ РОСТА РЕМОНТНЫХ ТЕЛОК	3
Ибрагимов И.Н., Яковлев Д.С., Сидоров А.В. - ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЕМЫ ОБУЧЕНИЯ СУДЕЙ ТВВИКУ ПО ПЛАВАНИЮ	5
Голайденко Л.Н. - ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ ГЛАГОЛЬНЫЕ ЭКСПОНЕНТЫ МИКРОПОЛЯ «ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО» ВООБРАЖЕНИЯ В ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ПРОЗЕ	9
Бунькова А.Д., Васнина А.В., Ефимова О.М. - СПЕЦИФИКА РАБОТЫ КОНЦЕРТМЕСТЕРА ТЕАТРАЛЬНОГО КОЛЛЕКТИВА С ОБУЧАЮЩИМИСЯ, ВОСПИТАННИКАМИ ИМЕЮЩИМИ ПРОБЛЕМЫ ЗДОРОВЬЯ И РАЗВИТИЯ	17
Гулякин Д.В., Комиссаров А.Н. - ПРИМЕНЕНИЕ АЛГЕБРЫ МАТРИЦ В СТРАТЕГИИ УПРАВЛЕНИЯ ЗАТРАТАМИ СТРОИТЕЛЬСТВА	22
Кириллов М.М. - РАЗРАБОТКА ГЕРМЕТИЗИРУЮЩИХ УСТРОЙСТВ С ВОЗМОЖНОСТЬЮ КОМПЕНСАЦИИ ПРОДОЛЬНОГО ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ТРУБОПРОВОДА	24
Перфильева В.М. - РОЛЬ ГУМАНИТАРНЫХ НАУК В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ	27
Пастухов С.П., Гулякин Д.В. - ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАТРИЧНОЙ ФОРМЫ РАСЧЕТА ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ ПЕРЕМЕЩЕНИЙ В ПЛОСКИХ СТЕРЖНЕВЫХ СИСТЕМАХ	30
Шаповалов И.Ю. - БЮДЖЕТИРОВАНИЕ КАК ИНСТРУМЕНТ ФИНАНСОВОГО ПЛАНИРОВАНИЯ В НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ	34
Ончукова Е.И., Деменко В.Ф. - ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СРЕДСТВ ФИТНЕСА В ПСИХОФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ БОЙЦОВ СМЕШЕННЫХ ЕДИНОБОРСТВ 18-21 ЛЕТ	41
Арчакова С.Ю. - СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К ИННОВАЦИОННОМУ РАЗВИТИЮ РЕГИОНА	44

Залесский Б.Л. - РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ – ВОЛОГОДСКАЯ ОБЛАСТЬ: ФУНДАМЕНТ УСПЕХА– ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ	46
Батаев А.В. - АНАЛИЗ ПРОСРОЧЕННОЙ ЗАДОЛЖЕННОСТИ ПО КРЕДИТАМ ФИЗИЧЕСКИХ ЛИЦ	49
Паскова А.А. - ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ BIG DATA В ПРОМЫШЛЕННОСТИ	51
Петриков А.В. - СОДЕРЖАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ СБАЛАНСИРОВАННОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНА	56
Финогентова А.В. - РАЗВИТИЕ ТЕРМИНА «БЕЗОПАСНОСТЬ»	58

## **Уважаемые коллеги!**

Приглашаем Вас принять участие в международных научно-практических конференциях, проводимым Научным партнерством «Апекс»

По итогам конференций издаются сборники статей, которым присваиваются индексы УДК и ББК.

Всем участникам высылается индивидуальный сертификат, подтверждающий участие в конференции.

В течение 10 дней после проведения конференции сборники размещаются сайте <http://np-arex.ru>, а также отправляются в почтовые отделения для рассылки заказными бандеролями.

Сборники статей размещаются в научной электронной библиотеке [elibrary.ru](http://elibrary.ru) и регистрируются в наукометрической базе **РИНЦ (Российский индекс научного цитирования)**

С информацией и полным списком конференций Вы можете ознакомиться на нашем сайте <http://np-arex.ru>

Бумага офсетная. Печать цифровая. Тираж 100 экз. Усл. печ. л. 5,5.

Отпечатано в издательстве ООО Оперативная типография "На Чехова"  
664011 г. Иркутск, ул. Чехова, 10.