

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ НАЦИОНАЛЬНЫХ ИННОВАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Материалы III международной
научно-практической конференции

(15 ноября 2023)

УДК 004.02:004.5:004.9
ББК 73+65.9+60.5
А43

Редакционная коллегия:

Доктор экономических наук, профессор Федорова Ю.В.
Доктор философии педагогических наук (PhD), доцент, Мухаммадиев К.Б.
Доктор социологических наук, доцент Смирнова Т.В.
Доктор технических наук, доцент Хайдарова С.

А43 АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ НАЦИОНАЛЬНЫХ ИННОВАЦИОННЫХ СИСТЕМ: материалы III международной научно-практической конференции (15 ноября 2023г., Новосибирск) Отв. ред. Смирнова Т.В. – Издательство ЦПМ «Академия Бизнеса», Саратов 2023. - 129с.

Сборник содержит научные статьи и тезисы ученых Российской Федерации и других стран. Излагается теория, методология и практика научных исследований в области информационных технологий, экономики, образования, социологии.

Для специалистов в сфере управления, научных работников, преподавателей, аспирантов, студентов вузов и всех лиц, интересующихся рассматриваемыми проблемами.

Материалы сборника размещаются в научной электронной библиотеке с постатейной разметкой на основании договора № 1412-11/2013К от 14.11.2013.

ISBN 978-5-6050920-3-2

УДК 004.02:004.5:004.9
ББК 73+65.9+60.5

© *Институт управления и социально-экономического развития, 2023*
© *Саратовский государственный технический университет, 2023*
© *Автономная некоммерческая организация "Центр развития туристических проектов и молодежных инициатив "ВОКРУГ ВОЛГИ", 2023*

CLASSIFICATION OF NEURAL NETWORKS

Abstract. The study and use of artificial neural networks, in principle, began quite a long time ago - at the beginning of the 20th century, but they really became widely known a little later. This is due, first of all, to the fact that advanced (for that time) computing devices began to appear, the power of which was large enough to work with artificial neural networks. In fact, at the moment you can easily simulate a neural network of medium complexity on any personal computer.

Key words: analysis, neural networks, structure, method, signal, task, image, classification.

This paragraph discusses the classification of neural networks, suggests tasks and poses questions. The following sources were used for the educational material in this paragraph. An artificial neural network (ANN, neural network) is a set of neurons connected to each other. Typically, the activation functions of all neurons in the network are fixed, and the weights are network parameters and can change. Some neuron inputs are labeled as external network inputs, and some outputs are labeled as external network outputs. By submitting any numbers (signals) to the inputs of neural networks, we receive some set of numbers (signals) on

Thus, the work of a neural network consists of transforming an input vector into an output vector, and this transformation is specified by the weights

of the network. Neural networks can be made according to the following characteristics:

– By the type of values of the signals used at the inputs and outputs, neural networks are digital (binary) and analog (real) networks. Binary neural networks operate only with binary signals, and the output of each neuron can take the value of either a logical one (excited state) or a logical zero (inhibited state). For analog neural networks, the values of the input and output signals will be real numbers.

– The nature of activation functions. If the activation function is the same for all neurons in the network, then the network is called a homogeneous network. If the activation function also depends on some parameters, the values of which vary from neuron to neuron, then the network is called a heterogeneous (heterogeneous) network.

– Type of activation function. Based on the type of activation function used on different layers of the neural network, linear and nonlinear networks are distinguished.

– Model time of neural networks. Based on the type of model (continuous or discrete) time, neural networks are divided into networks with continuous and discrete time.

– The nature of synapse settings. Based on the nature of synapse settings, neural networks are divided into neural networks with fixed connections and neural networks with dynamic connections. In neural networks with fixed connections, many weights of synaptic connections are selected immediately based on the conditions of the task, and in neural networks with dynamic connections, many weights of synaptic connections are adjusted during the learning process.

– Signal transmission time. Based on the time of signal transmission (according to the method of changing the state of neurons), neural networks are divided into synchronous neural networks and asynchronous neural networks. In

synchronous neural networks, only one neuron changes its state at any given time. In asynchronous networks, the state changes immediately for a whole group of neurons, as a rule, for the entire layer. Algorithmically, the passage of time in neural networks is determined by the iterative execution of similar actions on neurons. Synchronization method. In a number of neural networks, the activation function may depend not only on the weighting coefficients of the connections. When implementing neural networks in software, the issue of synchronization is not relevant. For other implementation methods it is very important.

– Types of problems to be solved. Based on the type of problems being solved, neural networks are divided into generated neural networks, neural networks with a generated communication matrix, combined neural networks, and trained neural networks. The generated neural networks are designed for formalized problems that have a solution algorithm clearly formulated in the neural network basis. Neural networks with a generated connection matrix are used for problems that are difficult to formalize. Typically, such neural networks have the same structure and differ only in the connection matrix (Hopfield network). Such networks are clearly shown in the work. Combined neural networks combine the features of two or three main types of networks and are multilayer. Each layer of the combined network is represented by a different topology and is trained using a specific algorithm. The class of combined neural networks provides the broadest opportunities to the developer.

– Type of neuron structure. Based on the type of neuron structure, neural networks are divided into homogeneous (homogeneous) and heterogeneous (heterogeneous) networks. Homogeneous neural networks consist of neurons of the same type with a single activation function; a heterogeneous network includes neurons with different activation functions.

– Topology. Based on the type of topology, neural networks are divided into single-layer and multi-layer. The topology of a neural network is a

graphical illustration of how neurons are connected to each other, represented by a directed graph with weighted connections, in which neurons are nodes (vertices). The choice of neural network structure is carried out in accordance with the characteristics and complexity of the task. Optimal configurations of neural networks already exist for solving certain classes of problems. If the problem being solved cannot be reduced to any known class of problems, then the complex problem of configuration synthesis must be solved. Since the problem of neural network synthesis strongly depends on the problem being solved, it is difficult to provide general detailed recommendations. In most cases, the optimal option is obtained based on intuitive selection.

The following neural networks are currently known: Rosenblatt perceptron; multilayer perceptron; Jordan network; Elman network; Hamming network; Word network; Hopfield network; Kohonen network; neural gas; cognitron; neocognitron; chaotic neural network; oscillatory neural network; counterpropagation network; radial basis function network (RBF network); generalized regression network; probabilistic network; Siamese neural network; adaptive resonance networks.

Artificial neural networks consist of neurons that are combined into a computational structure. Depending on the method of combining, as well as the method of signal propagation, neural networks can successfully solve complex problems such as forecasting, pattern recognition, etc. There are several ways to classify NS, and each of them is correct in its own way.

References:

1. Barsky A.B. Logical neural networks: Textbook / A.B. Barsky. - M.: Binom, 2013. - 352 p.
2. Galushkin A.I. Neural networks: basic theory. / A.I. Galushkin. - M.: RiS, 2014. - 496 p.

3. Galushkin A.I. Neural networks: history of the development of theory: Textbook for universities. / A.I. Galushkin, Ya.Z. Tsyarkin. - M.: Alliance, 2015. - 840 p.
4. Redko V.G. Evolution, neural networks, intelligence: Models and concepts of evolutionary cybernetics / V.G. Redko. - M.: Lenand, 2015. - 224 p.
5. Rutkovskaya D. Neural networks, genetic algorithms and fuzzy systems / D. Rutkovskaya, M. Pilinsky, L. Rutkovsky. - M.: RiS, 2013. - 384 p.

*Аликин Д.Ю.
студент магистратуры
Пермского национальный исследовательский
политехнический университет
Россия, Пермь*

**МОДЕЛЬ ОРГАНИЗАЦИИ ЭМПИРИЧЕСКОГО
СОЦИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБЛАСТИ
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНОВ
МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ ПО РАЗВИТИЮ ЗЕМЕЛЬНЫХ
ОТНОШЕНИЙ И УПРАВЛЕНИЮ ИМИ (НА ПРИМЕРЕ
ПЕРМСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА) В ФОРМЕ
СВОБОДНОГО ЭКСПЕРТНОГО ИНТЕРВЬЮ**

Аннотация: в качестве модели организации эмпирического социологического исследования предложена Программа эмпирического социологического исследования в области совершенствования деятельности органов местного самоуправления по развитию земельных отношений и управлению ими (на примере Пермского муниципального округа) в форме экспертного интервью.

Ключевые слова: управление, публичное управление, муниципальное управление, вопросы местного значения, земельные отношения, муниципальная экономика, муниципальная казна, экспертный опрос.

Alikin D.Yu.

master's student

Perm National Research Polytechnic University

Russia, Perm

**A MODEL OF THE ORGANIZATION OF EMPIRICAL
SOCIOLOGICAL RESEARCH IN THE FIELD OF IMPROVING THE
ACTIVITIES OF LOCAL SELF-GOVERNMENT BODIES FOR THE
DEVELOPMENT OF LAND RELATIONS AND THEIR MANAGEMENT
(ON THE EXAMPLE OF THE PERM MUNICIPAL DISTRICT) IN THE
FORM OF A FREE EXPERT INTERVIEW**

Abstract: as a model for organizing empirical sociological research, a program of empirical sociological research in the field of improving the activities of local self-government bodies for the development of land relations and their management (on the example of the Perm Municipal District) in the form of an expert interview is proposed.

Keywords: management, public administration, municipal administration, local issues, land relations, municipal economy, municipal treasury, expert survey.

Актуальность научного, теоретического и практического исследования вопросов совершенствования деятельности органов местного самоуправления по развитию земельных отношений и управлению ими заключается в том, что земельные ресурсы, являясь частью муниципальной собственности, составляют основу местной казны или, как сказано в пункте 1 статьи 49 Федерального закона от 06 октября 2003 года № 131-ФЗ (в ред. от 30.12.2021) «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», - «экономическую основу местного самоуправления» [1].

В методологическом плане для молодых ученых и исследователей, включая магистрантов, обучающихся по специальности «Государственное и муниципальное управление», самостоятельно востребованными являются методические вопросы верной постановки процедуры получения достоверных и актуальных эмпирических данных об изучаемых объектах и явлениях в рассматриваемой сфере.

С подобной проблемой (научной задачей) столкнулся и автор настоящих Тезисов. Задача получения аутентичных эмпирических данных по тематике совершенствования деятельности органов местного самоуправления в сфере развития земельных отношений и управления ими в Пермском муниципальном округе была решена посредством разработки описываемой ниже собственной Программы эмпирического социологического исследования в области совершенствования деятельности органов местного самоуправления по развитию земельных отношений и управлению ими (на примере Пермского муниципального округа) в форме экспертного интервью.

Представим краткую модель предлагаемой программы.

С целью диагностики проблем и выработки адресных практических рекомендаций по совершенствованию деятельности органов местного самоуправления в сфере развития земельных отношений и управления ими на территории Пермского муниципального округа в марте 2023 года было проведено самостоятельное эмпирическое исследование - экспертное интервью. **Обязательные элементы Программы:**

Тема исследования: «Экспертная оценка проблем деятельности органов местного самоуправления в сфере развития земельных отношений и управления ими на территории Пермского муниципального округа».

Цель исследования – выявление методом экспертных оценок проблем деятельности органов местного самоуправления в сфере развития земельных отношений и управления ими на территории Пермского

муниципального округа.

Задачи исследования: 1. Определение проблем деятельности органов местного самоуправления в сфере развития земельных отношений и управления ими на территории Пермского муниципального округа. 2. Формулировка в адрес руководства Комитета имущественных отношений Администрации Пермского муниципального округа практических рекомендаций по совершенствованию деятельности органов местного самоуправления в сфере развития земельных отношений и управления ими на территории Пермского муниципального округа.

Объектом исследования явилась группа экспертов, в которую входили: сотрудники и служащие, руководители и ведущие специалисты Комитета имущественных отношений Администрации Пермского муниципального округа, непосредственно участвующие и задействованные в деятельности органов местного самоуправления в сфере развития земельных отношений и управления ими на территории Пермского муниципального округа. Всего 10 человек.

Предмет исследования – экспертная оценка проблем деятельности органов местного самоуправления в сфере развития земельных отношений и управления ими на территории Пермского муниципального округа.

Стратегия исследования: для исследования была выбрана качественная стратегия исследования, которая направлена, с одной стороны, на выявление субъективного понимания и оценки уполномоченными муниципальными служащими проблем, возникающих в процессе деятельности органов местного самоуправления в сфере развития земельных отношений и управления ими на территории Пермского муниципального округа, а с другой, позволяет детально и многомерно исследовать объект и способствует выявлению инноваций в ситуации быстрых социальных и экономических изменений.

Методы исследования: в качестве метода сбора информации был

избран метод экспертного свободного интервью. Выбор данного метода обусловлен объектом исследования – немногочисленной группой специалистов и целями исследования. Также был осуществлен анализ официальных документов (нормативно-правовых актов). Дополнительно был использован арсенал общенаучных методов (описание, анализ, синтез, сравнение) и частно-научных методов (статистический анализ, анализ документов, экспертное интервью). *Перечень вопросов для экспертов:* составляется по общим правилам социологических исследований и должен в себе содержать не менее 10 – 12 корректно сформулированных вопросов и вводную часть («т.н. «паспортичку»).

Факультативными элементами Программы могут также являться такие её разделы и подразделы как Анализ основных понятий (в т.ч. теоретическая интерпретация основного понятия); Эмпирическая интерпретация основных понятий; Операционализация основных понятий (в т.ч. гипотезы исследования); Процедурный раздел; Рабочий план исследования.

В заключение следует отметить, что предложенный методологический инструментарий должен являться крайне полезным и востребованным среди коллег – начинающих исследователей в области вопросов публичного управления.

Использованные источники:

1. Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации: Федеральный закон от 6 октября 2003 года № 131-ФЗ (с изменениями и дополнениями). Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

Бирюкова А.Д.

студент

Новгородский химико-индустриальный техникум

РФ, Великий Новгород

Абрамов С.А.

студент

Новгородский химико-индустриальный техникум

РФ, Великий Новгород

научный руководитель: Даниловских М.Г., к. с/х. н.

Новгородский химико-индустриальный техникум

РФ, Великий Новгород

ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ МОДУЛЯТОР ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ ДЛЯ СТИМУЛЯЦИИ СЕМЯН РАСТЕНИЙ

Аннотация: показано, что влияние оптического излучения, модулированного пространственными модуляторами, на биологические системы сельскохозяйственных растений имеет положительные последствия в повышении их биологической активности.

Ключевые слова: пространственный модулятор (ПМ), электромагнитное поле (ЭМП), биологически активная добавка (БАД), лазерное излучение низкой интенсивности (НИЛИ).

Biryukova A.D.

student

Novgorod Chemical-Industrial College

Russian Federation, Veliky Novgorod

Abramov S.A.

student

Novgorod Chemical-Industrial College

Russian Federation, Veliky Novgorod

scientific supervisor: Danilovskikh M.G., Ph.D. in agriculture. n.

Novgorod Chemical-Industrial College

Russian Federation, Veliky Novgorod

SPATIAL LASER RADIATION MODULATOR FOR STIMULATION OF PLANT SEEDS

Abstract: it is shown that the influence of optical radiation modulated by spatial modulators on the biological systems of agricultural plants has positive consequences in increasing their biological activity.

Key words: spatial modulator (SM), electromagnetic field (EMF), biologically active additive (BAA), low-intensity laser radiation (LILI).

Актуальность

В последнее время значительно возрос интерес к изучению механизмов модуляционного воздействия лазерного монохроматического электромагнитного излучения на биологические объекты. Об этом свидетельствует тот факт, что неоднократно установлено существенное влияние опто-электромагнитного излучения на широкий диапазон функциональных параметров биологических систем [1-5].

Выяснение механизмов воздействия ЭМП на семена представляет научный и практический интерес. Биостимуляция семян электромагнитными полями является альтернативой химическим методам обработки семян. В конечном итоге это улучшает приживаемость растений, сокращает период фенофазы и увеличивает урожайность [6]. Кроме того, данные о реакции семян на электромагнитные поля могут еще больше улучшить наше понимание роли электромагнитных полей в функциях организма.

Введение

Согласно гипотезе [7], эффект лазерной биостимуляции возникает при условии, что «пространственное распределение интенсивности лазерного поля (спекл-структура) находится в гармонии со структурой организма, характеризующейся структурным строением макромолекул».

Лазерное когерентное излучение отличается от некогерентного способностью образовывать спекл-структуры. Спекл (от англ. speckle — пятна, крапинки) — случайные интерференционные изображения, образующаяся в результате фазовых сдвигов и/или интерференции большого числа интенсивностей. На этих фотографиях обычно видны яркие пятна и крапинки (называемые спеклами), разделенные более темными областями изображения. Типичная реализация спекл-поля показана на рисунке 1.

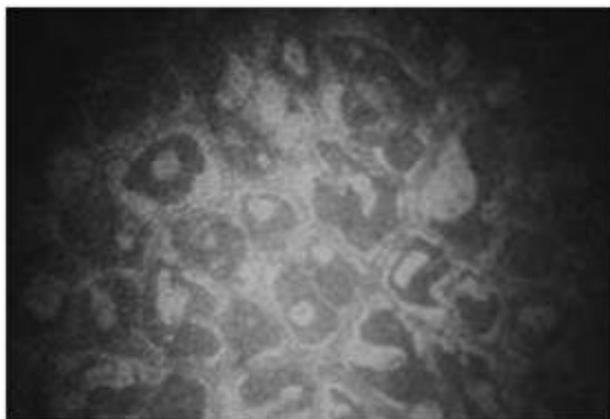


Рис. 1. Типичная реализация спекл-поля

Спекл-поля образуют на облученных поверхностях микрогетерогенные структуры со специфическими свойствами и являются наиболее биологически активными, что позволяет добиться положительных эффектов в стимуляции биологических систем. Следовательно, формируя электромагнитное поле, имеющее пространственно-временные спекл-структуры, аналогичные характеристикам облучаемой биологической системы, можно получить более значительный эффект биологической стимуляции. Для генерации таких электромагнитных полей используются пространственные модуляторы.

Пространственный модулятор представляет собой многослойную структуру со случайно-неоднородной средой, зажатой между двумя прозрачными стеклами.

Оптическое спекл-поле, генерируемое ПМ и падающее на биологическую ткань, проходит через сложную среду с квазижидкокристаллической структурой, и его пространственное распределение интенсивности меняется в зависимости от оптической анизотропии биологической ткани. Возникающие биологические эффекты обусловлены воздействием многочастотного излучения. Эффект стимуляции определяется нелинейными свойствами биологической ткани и во многом не зависит от частоты падающего излучения. Процесс взаимодействия лазерного излучения с биологической тканью является самоорганизующимся. Сама ткань изменяет пространственные и частотные свойства исходного излучения, и в результате возбужденные биологические процессы изменяют оптические свойства ткани. Структура светового фронта должна меняться до тех пор, пока его фрактальная размерность не сравняется с размерностью частиц, составляющих облучаемую биологическую ткань. Это обеспечивает оптимальные условия для возбуждения биологических структур и макромолекул [8].

Материалы и методы

В качестве биообъектов применяли раннеспелые семена огурца сорта Кустовая.

Для проведения лабораторного исследования, направленного на определение оптимальной схемы обработки, высушенные семена были разделены на пять отдельных групп (по 50 семян в каждом опыте) и каждая сформированная группа была разделена на контрольную и опытную. Затем семена замачивали в водопроводной воде с комнатной температурой и оставляли на 1 день. Пятьдесят вылупившихся семян однократно подвергали воздействию НИЛИ при интенсивности света 10-15лк через ПМ.

На схеме (рис. 2) представлена схема стимуляции семян огурца по [9]. Воздействие лазерным светом низкой интенсивности в красной области производилось твердотельным лазером типа HLDH-660-A-50-01, стимуляция осуществлялась через пространственный модулятор, удовлетворяющим следующим параметрам: длина волны 658 нм, длительность импульса 250 нс, частота импульса 1000 Гц, мощность лазерного излучения 50 мВт, времена воздействия излучения 15, 30, 60, 120 и 240 с.

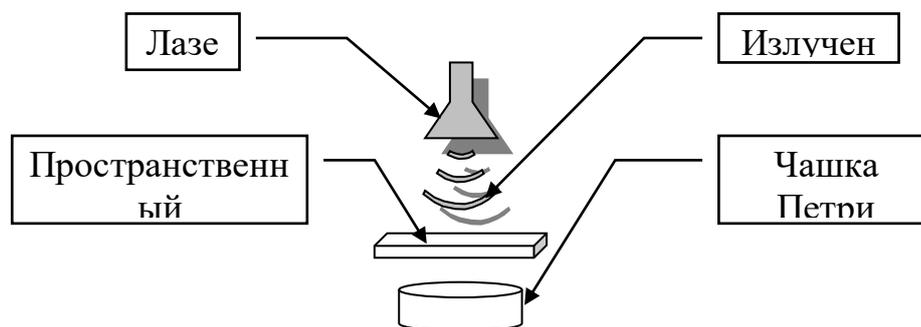


Рис. 2. Схема стимуляции семян

Пространственный модулятор представляет собой многослойную структуру со случайно-неоднородной средой, зажатой между двумя прозрачными стеклами диаметром (20мм \times 20мм \times 2мм). В качестве среды использовалась БАД чаванпраш при соблюдении следующих параметров:

коэффициент пропускания— 41%;

оптическая плотность— 0.39.

Частота следования лазерных импульсов 1000 Гц и выбор времени воздействия были определены экспериментально в предыдущих экспериментах. Такой режим облучения стимулирует процесс роста и способствует реализации генетического потенциала. Затем семена высевали в пластиковые рассадные кассеты, наполненные торфяной питательной почвой от «Агробалт». Кассета размером 30х50 см содержит 35 ячеек. В каждую ячейку высевалось по одному семени. Крупные ростки появились через 4-5 дней после посева. На момент посадки было всего 1-2 настоящих листа.

Результаты и обсуждение

Продуктивность растений на контрольном варианте составила 25,6 плодов с м². У всех остальных вариантов использования НИЛИ с ПМ эти показатели существенно выше. Наибольший показатель наблюдался в опыте II, достигая 32,8 плодов на м² (см. табл. 1).

Таблица 1. Структура урожайности огурца

Вариант опыта	Средняя масса плода, г	Число товарных плодов с 1м ²	Урожайность кг/м ²
Контрольная (без НИЛИ и ПМ)	118	25,6	2,8
I опытная (15 сек с ПМ)	128	29,4	3,5
II опытная (30 сек с ПМ)	134	32,8	4,2
III опытная (60 сек с ПМ)	129	29,8	3,7
IV опытная (120 сек с ПМ)	130	30,9	3,9

V опытная (240 сек с ПМ)	123	28,9	3,2
--------------------------	-----	------	-----

Сравнивая данные урожайности, мы установили, что все опытные варианты имели достоверно повышенную урожайность по сравнению с контролем. Значительная прибавка урожайности получена во всех вариантах опыта с использованием НИЛИ с ПМ. Наибольшая прибавка урожайности получена на II варианте — 4,2 кг/м², что на 50,0 % выше контрольного варианта.

Также наблюдалось увеличение массы плодов по сравнению с контролем, но оно было недостоверным. Лишь при воздействии НИЛИ, через ПМ, в течение 30 секунд плоды были крупнее контроля на 44 грамма, и масса огурца с растения также была выше во второй опытной группе (рис. 3).



Рис. 3. Вес огурцов

Заключение

Проведенные опыты показали увеличение урожайности для всех вариантов опыта. В основном это связано с увеличением количества плодов на единице площади.

Следовательно, воздействие светового излучения, модулированного пространственным модулятором, на биологическую систему сельскохозяйственных растений имеет положительный результат в виде повышения биоактивности биологической системы. Оптимальный режим облучения достигается при частоте повторения импульсов 1000 Гц и времени облучения 30 секунд.

Использованные источники:

1. Бахтияров Р.С., Симонова Л.И. К вопросу об устойчивости эффекта фотоактивирования семян огурца излучением гелий-неоновых лазеров. // Повышение продуктивности овощных и цветочных культур в открытом и защищенном грунте. - М., 1990. - С. 39-44.
2. Умаров Х.Т., Инюшин В.М., Федорова Н.Н., Дергач Т.В. Биофизические и физиологические показатели роста сельскохозяйственных культур под действием гелий-неонового лазера. - Ташкент: ФАН, 1991. - 152 с.
3. Базыкина Е.Б., Мурга В.В. Синергизм действия различных физических факторов на семена растений на фоне когерентного излучения оптического диапазона // Оптика и спектроскопия, 1994, т. 76, № 3, с. 520 - 523.
4. Семена сельскохозяйственных культур. Методы определения всхожести. ГОСТ 12038-84. М., 1984. С. 1-88.
5. Даниловских М.Г., Винник Л.И. Применение пространственных модуляторов при выращивании и кормлении цыплят-бройлеров с разным уровнем сырого протеина в рационах. - Издательство: LAP LAMBERT Academic Publishing GmbH & Co. KG 2011.

6. Леднев В.В. Биоэффекты слабых комбинированных постоянных и переменных магнитных полей // Биофизика - 1996. - Т.41, вып. 1. -. С.224-231.
7. Выговский Ю.Н., Малов А.Н. Физика лазерной биостимуляции. – М.: ЗАО «МИЛТА-ПКП ГИТ», 2002, 77стр.
8. R.K. Salayev, L.V Dudareva., Yu. N. Vigovsky. Influence of an electromagnetic field space structure to effectiveness of the laser biostimulation.// Laser physics, vol. 13, № 6, 2003. PP.839-846.
9. Патент на изобретение РФ № 2289916 (зарегистрировано 27.12.2006г, приоритет изобретения 12.07.2005г) «Способ выращивания цыплят-бройлеров».

УДК 376.3

*Бондаренко Е.А.
студент 4 курса
факультет «Специальное (дефектологическое) образование»
Тюменский государственный университет
Россия, г.Тюмень
Носова Н.В.
ассистент
кафедра возрастной физиологии, специального и инклюзивного
образования
Тюменский государственный университет
Россия, г.Тюмень*

ИССЛЕДОВАНИЕ ЗВУКОПРОИЗНОШЕНИЯ У ДОШКОЛЬНИКОВ С ПСЕВДОБУЛЬБАРНОЙ ДИЗАРТРИЕЙ

Аннотация. Статья посвящена изучению звукопроизношения у дошкольников с псевдобульбарной дизартрией. Анализ результатов исследования показал недостаточную сформированность артикуляторно-орального праксиса, наличие синкинезий, гипертонуса мышц речевого аппарата, недостаточный объём движений. У дошкольников с псевдобульбарной дизартрией отмечается нарушение произношения звуков. Исследование показало, что наиболее часто нарушаются звуки [с], [ш], [ч], [щ], [л], [ц,] [р], [ж].

Ключевые слова: звукопроизношение, псевдобульбарная дизартрия, артикуляторно-оральный праксис, фонематический слух, фонематическое восприятие.

Bondarenko E.A.
4th year student
Faculty of Special (Defectological) Education
Tyumen State University
Russia, Tyumen

Nosova N.V.
assistant
Department of Developmental Physiology, Special and Inclusive
Education
Tyumen State University
Russia, Tyumen

STUDY OF SOUND PRONUNCIATION IN PRESCHOOL CHILDREN WITH PSEUDOBULBAR DYSARTHRIA

Annotation. The article is devoted to the study of sound pronunciation in preschool children with pseudobulbar dysarthria. Analysis of the study results showed insufficient development of articulatory-oral praxis, the presence of synkinesis, hypertonicity of the muscles of the speech apparatus, and insufficient range of movements.

Key words: sound pronunciation, pseudobulbar dysarthria, articulatory-oral praxis, phonemic hearing, phonemic perception.

В условиях современной социально-экономической ситуации появляется всё больше детей с тяжёлыми нарушениями речи. По данным главы Министерства образования и науки Ольги Юрьевны Васильевой, в настоящее время число детей с логопедическими проблемами составляет 58% [4]. Чаще всего в речевых заключениях встречается дизартрия [1].

Дизартрия – это нарушение произносительной стороны речи, обусловленное недостаточностью иннервации речевого аппарата [2].

Важность коррекционной работы с детьми с псевдобульбарной дизартрией определена на уровне государства - согласно ФГОС дошкольного образования дети с псевдобульбарной дизартрией относятся к категории детей с тяжёлыми нарушениями речи (далее ТНР), для них организуются специальные условия обучения и воспитания жизнедеятельности [3].

Несмотря на важность изучения особенностей речи детей с ТНР, методики изучения звукопроизношения не всегда позволяют исследовать все компоненты. В связи с этим, нами была определена проблема исследования, заключающаяся в подборе методик исследования нарушений звукопроизношения у дошкольников с псевдобульбарной дизартрией.

Перед нами были поставлены задачи - проанализировать психолого-педагогическую литературу по теме феномена, подобрать методы исследования звукопроизношения у дошкольников с псевдобульбарной дизартрией, провести исследование и выполнить анализ его результатов.

В проведённом нами эксперименте принимали участие 5 дошкольников с логопедическим заключением - ОНР III уровня у ребёнка с псевдобульбарной дизартрией средней степени.

Для качественно-количественного анализа нами были выделены следующие критерии: артикуляторно-оральный праксис, произношение звуков, фонематический слух и фонематическое восприятие. Показателями артикуляторно-орального праксиса были определены кинестетический и кинетический праксис. Показатели произношения звуков – изолированное произнесение, произнесение в словах, где звук занимает разные позиции, и произнесение в предложении. Показатели фонематического слуха - дифференциация звуков на слух по акустическим и артикуляционным

противопоставлениям, определение наличия звука в слове. Показатели фонематического восприятия – различение близких по звучанию слов (слов-паронимов).

На основе критериев, показателей и индикаторов были определены уровни сформированности феномена.

Высокий уровень сформированности звукопроизношения – 20-27 баллов. Он характеризовался высоким уровнем сформированности кинестетического и кинетического праксиса, а именно точным выполнением движений в полном объёме, хорошем темпе, с нормальным тонусом, свободным удержанием позы, не нарушенной переключаемостью, точным выполнением программы движений без сложностей с переключением с одного движения на другое. Произношение на этом уровне сформированности характеризуется правильным воспроизведением звуков изолированно, в разных позициях в словах и в предложениях. Высокий уровень сформированности фонематического слуха характеризовался умением дифференцировать звуки на слух по артикуляционным и акустическим противопоставлениям, а также определять наличие звука в слове. При высоком уровне сформированности фонематического восприятия ребёнок без сложностей различает на слух слова-паронимы и подбирает слова на заданный звук.

Средний уровень сформированности звукопроизношения - 10-19 баллов. Он характеризовался средним уровнем сформированности кинестетического и кинетического праксиса, а именно доступностью выполнения движений в полном объёме, с немного сниженным темпом и тонусом, свободным удержанием позы, не нарушенной переключаемостью, точным выполнением программы движений без сложностей с переключением с одного движения на другое. Произношение на этом уровне сформированности характеризуется правильным воспроизведением звуков изолированно, в разных позициях в словах и в

предложениях. Высокий уровень сформированности фонематического слуха характеризовался умением дифференцировать звуки на слух по артикуляционным и акустическим противопоставлениям, а также определять наличие звука в слове. При высоком уровне сформированности фонематического восприятия ребёнок без сложностей различает на слух слова-паронимы и подбирает слова на заданный звук.

Низкий уровень сформированности звукопроизношения - 0-9 баллов. У детей с таким уровнем плохо сформирован кинестетический и кинетический праксис, значительно снижен темп и тонус, артикуляционная поза не удерживается, нарушена переключаемость с одного движения на другое. Произношение на этом уровне сформированности характеризуется значительными дефектами воспроизведения звуков изолированно, в разных позициях в словах или в предложениях. Низкий уровень сформированности фонематического слуха характеризовался несформированностью навыков дифференцировать звуки на слух по артикуляционным и акустическим противопоставлениям, а также определять наличия звука в слове. При низком уровне сформированности фонематического восприятия ребёнок почти не различает на слух слова-паронимы и не подбирает слова на заданный звук.

Анализ результатов обследования, проведённого по адаптированным методикам Репиной З.А. «Нейропсихологическое изучение детей с тяжёлыми нарушениями речи» и Чиркиной Г.В. «Методы обследования речи детей», показал следующее:

У двоих из пяти обследуемых детей был выявлен средний уровень сформированности звукопроизношения (10-11 баллов). Трое детей показали низкий уровень сформированности звукопроизношения (7-9 баллов). Высокий уровень в результате обследования не показал ни один из детей.

Все дети, участвующие в констатирующем эксперименте, испытывали затруднения при выполнении упражнения, заключающегося в назывании положения органов артикуляции во время произнесения того или иного звука, что объясняется снижением артикуляторно-оральной чувствительности.

Таким образом, при обследовании звукопроизношения у дошкольников с псевдобульбарной дизартрией была выявлена недостаточная сформированность артикуляторно-орального праксиса, заключающаяся в наличии синкинезий, гипертонуса мышц речевого аппарата, недостаточном объёме движений. Кроме того, было отмечено нарушение произношения звуков [с], [ш], [ч], [щ], [л], [ц], [р], [ж] по типу замен, пропусков или искажений.

Использованные источники:

1. Архипова Е. Ф. Стертая дизартрия у детей. М.: Астрель, 2014. 319 с.
2. Логопедия: Учебник для студентов дефектол. фак. пед. вузов / Под ред. Л.С. Волковой, С.Н. Шаховской. М.: ВЛАДОС, 1998. 680 с.
3. Об утверждении федерального государственного стандарта дошкольного образования: приказ Минобрнауки РФ: от 17 октября 2013 года // Министерство просвещения Российской Федерации: официальный сайт.
4. РИА новости: официальный сайт. URL: <https://sn.ria.ru/20171114/1508750706.html> (дата обращения 26.09.2023)

Бородина Ю.Н.

студент

Тюменский государственный университет

Россия, г.Тюмень

Свистунова Н.А.

студент

Тюменский государственный университет

Россия, г.Тюмень

научный руководитель: Бабикова А.В.

старший преподаватель

Тюменский государственный университет

Россия, г.Тюмень

ФОРМИРОВАНИЕ РЕЧЕВОЙ КОММУНИКАЦИИ У ДОШКОЛЬНИКОВ С РАССТРОЙСТВОМ АУТИСТИЧЕСКОГО СПЕКТРА

Аннотация. В статье раскрывается содержание экспериментального исследования, проходившего на базе детского сада Муниципального Автономного дошкольного образовательного учреждения детского сада №146 города Тюмени, направленного на формирование речевой коммуникации детей с РАС. В эксперименте участвовали 2 ребёнка в возрасте 5 лет с РАС. Для того чтобы выстроить подходящую коррекционную работу по формированию речевой коммуникации у детей дошкольного возраста, необходимо определить актуальный уровень умений, индивидуальные особенности ребенка, также необходимо знать характерные ошибки детей, нужно понимать какие трудности возникают у детей при выполнении заданий.

Ключевые слова: расстройство аутистического спектра, дошкольный возраст, речевая коммуникация, формирующий эксперимент, речевые нарушения.

Borodina Y.N.

student

Tyumen State University

Russia, Tyumen

Svistunova N.A.

student

Tyumen State University

Russia, Tyumen

*scientific supervisor: **Babikova A.V.***

senior lecturer

Tyumen State University

Russia, Tyumen

FORMATION OF SPEECH COMMUNICATION IN PRESCHOOLERS WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER

Abstract: The article reveals the content of an experimental study conducted on the basis of a kindergarten of the Municipal Autonomous Preschool Educational Institution kindergarten No. 146 of the city of Tyumen, aimed at the formation of speech communication of children with ASD. The experiment involved 2 children aged 5 years with ASD. In order to build a suitable correctional work on the formation of speech communication in preschool children, it is necessary to determine the current level of skills, individual characteristics of the child, it is also necessary to know the

characteristic mistakes of children, it is necessary to understand what difficulties children have when performing tasks.

Key words: autism spectrum disorder, preschool age, speech communication, formative experiment, speech disorders.

В настоящее время многочисленными исследователями отмечен рост численности детей с расстройством аутистического спектра. Последние данные, предоставленные медицинскими учреждениями и специалистами по неврологии, гласят, что на 2023 год в России проживает около 750 тысяч детей с РАС [5].

Существует несколько определений понятия «расстройства аутистического спектра». Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) дает определение РАС как спектр психологических характеристик, описывающих широкий круг аномального поведения и затруднений в социальном взаимодействии и коммуникациях, а также жестко ограниченных интересов и часто повторяющихся поведенческих актов. В Международной классификации болезней 10-го пересмотра (МКБ-10) используется термин «общие расстройства психологического развития», охватывающий широкий спектр расстройств, имеющих отношение к аутизму.

Аутизм – это расстройство развития, диагностическими критериями которого являются выраженные трудности в социальной коммуникации и социальном взаимодействии, а также существующие трудности в обработке информации [4].

Нарушения данных процессов вызывают определенные препятствия и трудности в жизни ребенка. Важным после своевременного обследования речевой коммуникации является создание условий для формирования коммуникативных навыков. Это является целью статьи.

Для проведения формирующего эксперимента изучены методики различных авторов, занимающихся изучением коммуникативных навыков, социального взаимодействия детей с РАС. Среди них такие ученые как Ю. А. Фесенко, Е. Ю. Фесенко, Н.В. Сыропятова, Хаустов А. В., Красносельская Е. Л., S. Baron-Cohen et al и др.

С целью исследования уровня сформированности речевой коммуникации у дошкольников с расстройством аутистического спектра проведено обследование. В соответствии со спецификой исследования были взяты основные параметры исследования формирования речевой коммуникации. Использовали методику «Оценка социальных и коммуникативных навыков для детей с аутизмом» (Quill, Bracken, Fair, Fiore, 2002). Обследование показало несформированность большей части показателей, выделенных для оценки коммуникативных навыков, таких как овладение вербальным и невербальным видом коммуникации, понимание обращенной речи и смысла высказываний, способность устанавливать зрительный контакт и реагировать на словесную инструкцию.

На основании полученных данных для каждого ребенка написан индивидуальный коррекционный план, направленный на развитие социальных навыков и закрепление межличностного общения, правильной манипуляции речью, управление своими эмоциями, формирование сознания «Я».

В работе по формированию коммуникативной функции речи использованы труды Хаустова А.В., Нуриевой Л.Г. и др.

Коррекционно-развивающая работа проведена в четыре этапа. Первый этап характеризуется установлением зрительного, эмоционального, тактильного контакта с детьми, их реакция на предложение игры, выявление раздражающих факторов. Для этого определены и использованы средства, способные привлечь внимание

ребенка: на уровне ощущений (тактильные – поглаживания, сенсорные – поощрение десертом).

Формирование фиксации взгляда проходило постепенно и начиналось с фиксации взгляда на интересующей ребенка игрушке, затем время установления контакта увеличивалось, что в итоге привело к взгляду «глаза в глаза» [3].

Эмоциональный контакт для распознавания чувств ребенка осуществлялся через показ ребенку картинок с различными выражениями эмоций. В дальнейшем ребенку предъявляются задания на определение значения эмоции и ее причины [2].

Последующие этапы направлены на овладение речью как средством общения, развитие импрессивной речи, развитие общения и взаимодействия ребенка со взрослыми и сверстниками. Ход занятий соответствовал следующим требованиям:

- Создание коммуникативных ситуаций.
- Осуществление смен различных видов деятельности.
- Использование рациональных сочетаний различных приемов.
- Постепенное усложнение форм работы.

Создание коммуникативных ситуаций строилось на основе того, что каждую ситуацию, возникающую во время занятия, рассматривали как потенциальную возможность для построения коммуникативного взаимодействия [9].

Смена различных видов деятельности способствовала развитию коммуникации детей. Игротерапия, в частности ненаправленная игра, способствовала пробуждению интереса к окружающему миру, построению взаимоотношений, произвольной коммуникации, выражению эмоций. При использовании арт-терапии происходило снижение эмоционального напряжения, тревожности, погружение ребенка в творчество.

Использование карточек PECS облегчило работу, так как вербальные абстрактные образы были заменены на зрительные. Это не способствовало развитию экспрессивной речи, но способствовало более эффективной коммуникации. При этом происходит поощрение произношение слов, включение слов в простые предложения, ответы на вопросы взрослого.

Усложнение форм работы осуществлялось постепенно: подражание ребенком взрослому, формирование умений выполнять словесные и бытовые инструкции, формирование жестов «да», «нет», указательного жеста, развитие импрессивной речи и взаимодействия ребенка со взрослыми и сверстниками.

Таким образом, результаты исследования свидетельствуют о следующем: коррекционно-развивающая программа по формированию речевой коммуникации у детей с РАС показала положительный результат. Прогресс отмечен практически во всех показателях. В результате применения методик арт-терапии отмечаются позитивные изменения: установление контакта, более доверительные отношения, улучшение поведения, расширение и укрепление диапазона способов взаимодействия с предметами.

В заключении отметим, что полученные результаты подтверждают эффективность проведенной коррекционно-развивающей логопедической работы, а именно выбранные направления работы способствуют формированию коммуникативной функции речи у детей с РАС.

Использованные источники:

1. Baron-Cohen S., Leslie A., Frith U. Does the autistic child have a theory of mind? // Cognition.1985. 18 p.
2. Т. Н. Адеева, Е. В. Куфтяк, Е. В. Патрина, И. В. Тихонова, Н. С. Шипова Дети с расстройствами аутистического спектра: современные представления и педагогическая помощь: Учебно-методическое пособие. Кострома: КГУ – 2017. 196 с.

3. Нуриева Л. Г. Развитие речи у аутичных детей 2-е изд. М.: Теревинф – 2006. 112 с.
4. Сахьянова С. В. Развитие коммуникации у детей с РАС (расстройство аутистического спектра). Иркутск: ГАУ ЦППМиСП, 2021. 39 с.
5. Статистика количества детей с рас в России на 2023 год: анализ и прогнозы. URL: <https://deti-skazki.ru/novosti/statistika-kolichestva-detej-s-ras-v-rossii-na-2023-god-analiz-i-prognozy/> Дата обращения: 10.11.2023
6. Сыропятова Н. В. Оценка смыслового аспекта речи дошкольников с расстройствами аутистического спектра // Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2019. №4. С. 1–6.
7. Фесенко Ю. А., Фесенко Е. Ю. Современная проблема диагностики раннего детского аутизма (РДА) и расстройств аутистического спектра (РАС) // Вестник Ленинградского государственного университета имени А. С. Пушкина. 2021. № 2. С. 374–382.
8. Фесенко Ю. А., Макаров И. В., Колесников И. А., Фесенко Е. Ю. Аутизм у детей: мифы, диагностика, коррекция. СПб.: Алеф-Пресс – 2020. 187 с.
9. Хаустов А. В. Формирование навыков речевой коммуникации у детей с расстройствами аутистического спектра: Учебно-методическое пособие. М.: ЦПМССДип – 2010. 88 с.

*Гончарук С.В., кандидат социологических наук
доцент*

*заведующий кафедрой «Физическое в
оспитание педагогического института»*

*Белгородский государственный национальный
исследовательский институт*

Россия, г.Белгород

Кривулина Т.С.

студент 2 курса

факультет «Лечебное дело»

*Белгородский государственный национальный
исследовательский институт*

Россия, г.Белгород

РАЗВИТИЕ ВОЕННО-ПАТРИОТИЧЕСКОЙ ГОТОВНОСТИ СРЕДИ СТУДЕНТОВ С ПРИВЛЕЧЕНИЕМ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Аннотация. В статье рассматривается важность и особенности развития военно-патриотической готовности среди студентов с использованием средств физической культуры.

Ключевые слова: военно-патриотическое воспитание, средства физической культуры, студенческая молодежь, военная служба.

*Goncharuk S.V., candidate of sociological sciences
associate professor
Head of the Department "Physical Culture of the Pedagogical Institute"
Belgorod State National Research Institute
Russia, Belgorod
Krivulina T.S.
2nd year student
faculty "Medical Business"
Belgorod State National Research Institute
Russia, Belgorod*

DEVELOPMENT OF MILITARY-PATRIOTIC READINESS AMONG STUDENTS WITH THE INVOLVEMENT OF PHYSICAL EDUCATION

Abstract. The article considers the importance and features of the development of military-patriotic readiness among students using the means of physical culture.

Keywords: Military-patriotic education, means of physical culture, student youth, military service.

Современная политическая обстановка в России показывает, что нашей стране необходимо придавать огромное значение сфере обеспечения национальной безопасности и государственного суверенитета. На протяжении всех исторических эпох в обеспечении безопасности каждой страны участвовали вооруженные силы. Для их развития необходимо постоянное обучение и воспитание самого трудоспособного слоя – молодежи. Тема военно-патриотического воспитания студентов стала особо актуальной в последнее время. Все чаще данная проблема обсуждается на собраниях студенческого совета, среди участников

патриотических и других движений. Это обеспечивает активное внедрение практики по формированию патриотического сознания, готовности к выполнению гражданского долга, важнейших конституционных прав и обязанностей среди студентов. Благодаря привлечению средств физической культуры повышается их физическая подготовка в интересах защиты Отечества.

В одном своем интервью корреспондентам Российской газеты (Российская газета № 5708(35) от 20.02.2012 года) Владимир Владимирович Путин отметил: «Надо на качественно новом уровне организовывать работу по военно-патриотическому воспитанию школьников, развитию военно прикладных видов спорта и физической культуры в целом...».

Опыт работы по патриотическому воспитанию молодежи является важной и разработанной областью. При анализе монографии Циулиной М.В. [3] стало ясно, что развитие патриотизма является важным аспектом воспитания нового поколения

Исследование, проведенное Прилюдько И.А. [2], выявило наиболее эффективные средства физической культуры, которые обеспечивают военно-патриотическим воспитанием студенческую молодежь:

1. Туристические походы повышенной категории сложности – активная форма отдыха, которая помогает развивать выносливость, силу воли и командный дух у студентов. Во время таких походов они сталкиваются с различными трудностями и преодолевают их вместе, что способствует формированию патриотического сознания;

2. Занятия военно-прикладными и военно-техническими видами спорта – данные виды спорта помогают научиться быстро принимать решения, развивать физическую силу, координацию движений. Участие в таких занятиях способствует повышению патриотического духа и готовности к защите родины;

3. Включение в плановые учебные занятия по физической культуре средств, формирующих военно-прикладные навыки – включение в программу занятий таких элементов, как строевая подготовка, ориентирование на местности, тактика и стратегия военных действий. Это помогает студентам приобрести не только физические навыки, но и понимание военных аспектов;

4. Включение в плановые лекции по физической культуре вопросов на военно-патриотическую тематику, беседы, конференции – позволяет студентам узнать больше о военной истории, традициях и достижениях своей страны;

5. Средства, оказывающие комплексное воздействие на сознание и поведение студентов – это различные формы работы с молодежью, такие как патриотические мероприятия, военно-исторические экскурсии, участие в общественных организациях и проектах. Данные средства способствуют формированию правильных патриотических ценностей у студентов.

Вышеперечисленные средства физической культуры направлены на повышение патриотического воспитания студенческой молодежи и их готовности к военной службе. Они помогают формировать у студентов патриотическое сознание и укреплять их физическое и моральное состояние.

Использованные источники:

1. Общественное здоровье и здравоохранение: учеб. для студентов учреждений высш. проф. образования по дисциплине «Обществ. здоровье и здравоохранение» / Ю. П. Лисицын, Г. Э. Улумбекова. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011 – 544 с.: ил.

2. Прилюдько И.А. Педагогическая технология военно-патриотического воспитания студенческой молодежи с использованием средств физической культуры, спорта и туризма при подготовке к воинской службе // Ученые записки университета Лесгафта. 2007. №8.

3. Циулина М.В Патриотическое воспитание школьников возможностями социообразовательной среды [Текст]: монография / М.В Циулина. — Челябинск: Цицero, 2012 — 203 с.

*Гончарук С.В., кандидат социологических наук
доцент
заведующий кафедрой
«Физическая культура педагогического института»
Белгородский государственный
национальный исследовательский институт
Россия, г.Белгород
Черномурова В.О.
студент 2 курса
факультет «Лечебное дело»
Белгородский государственный
национальный исследовательский институт
Россия, г.Белгород*

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ В СФЕРЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

Аннотация. Статья посвящена исследованию актуальности цифровых трансформаций в области физической культуры и спорта в современном мире. При написании статьи был применен метод анализа научно-методической литературы. Основной целью публикации является разъяснение роли и важности организации цифровой трансформации в образовательном процессе.

Ключевые слова: область физической культуры и спорта, цифровые преобразования, цифровая трансформация, сфера образования, цифровые технологии, спорт.

*Goncharuk S.V., candidate of sociological sciences
associate professor
Head of the Department of “Physical Culture of the Pedagogical Institute”
Belgorod State National Research Institute
Russia, Belgorod
Chernomura V.O.
2nd year student
Faculty of General Medicine
Belgorod State National Research Institute
Russia, Belgorod*

DIGITAL TRANSFORMATION IN THE FIELD OF PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS

Abstract. The article is devoted to the study of the relevance of digital transformations in the field of physical culture and sports in the modern world. When writing the article, the method of analyzing scientific and methodological literature was used. The main purpose of the publication is to explain the role and importance of organizing digital transformation in the educational process.

Keywords: sphere of physical culture and sports, digital transformation, education, digital technologies, sports.

Введение

В настоящее время происходит переход к информационной структуре общества, что повлекло за собой повышение требований к профессиональной подготовке будущих специалистов. Цифровая трансформация на данный момент крайне необходима для успешной работы различных сфер[1].

Существенные вопросы, связанные с тенденциями цифровых преобразований в области физической культуры и спорта, становятся все более актуальными. Важно также обнародовать опыт цифровых технологий в данной сфере. Целью данного исследования является сбор и анализ опыта цифровых преобразований в области спорта и физической культуры. Для составления данной статьи был использован метод анализа литературы.

Понятие цифровой трансформации

Понятие цифровой трансформации можно рассматривать с нескольких сторон. С одной стороны, цифровая трансформация рассматривает вопросы, связанные с обучением, а именно средства и методы, благодаря которым обучающиеся достигают поставленных целей за счет различных цифровых образовательных ресурсов, а также за счет персонализации обучения. С другой стороны, цифровая трансформация рассматривается как обширный комплекс, без которого немислим учебный процесс. Цифровая трансформация обеспечивает организацию управления учебными заведениями, а именно: управление учебной нагрузкой, расписание занятий, обеспечивает доступ для обучающихся к электронным системам обучения и электронным литературным ресурсам.

От цифровой трансформации напрямую зависит использование цифровых ресурсов в сфере образования, а именно: цифровые программы, тесты, мультимедийные системы, презентации, курсы для дистанционного обучения и видео-уроки [2, 3].

Цифровые технологии в спорте

Благодаря цифровым технологиям значительно упростилась система сбора и обработки информации отвечающей за подготовку спортсменов, их тренеров и судей, принимающих участие в спортивных соревнованиях.

Развитие цифровых технологий благотворно влияет на спорт в целом, так как спортивные организации улучшают свои результаты.

Благодаря цифровым технологиям могут решиться ряд проблем:

- мотивация для людей всех возрастов заниматься спортом;
- разработка более эффективных методов диагностики и лечения заболеваний у спортсменов;
- вовлечение аудитории для наблюдения за спортивными соревнованиями;

При анализе опыта реализации цифровой трансформации в сфере физической культуры и спорта были выделены следующие направления:

- подготовка и переподготовка специалистов по физической культуре и спорту, а также повышение их квалификации;
- организация тренировок спортсменов;
- деятельность оздоровительных центров и спортивных залов для занятий по физической подготовке;
- использование цифровых информационных технологий для организации научно-исследовательской работы;
- диагностика здоровья людей занимающихся физической культурой и спортом;
- цифровое управление отраслью спорта в целом.

Важным преимуществом введения цифровых технологий в организацию учебного процесса является разнообразие баз данных содержащих: музыкальное сопровождение занятий, подбор упражнений, подбор подвижных игр для детей.

В период пандемии COVID-19 образовательные учреждения активно воспользовались возможностями социальных сетей, таких как ВКонтакте, а также мессенджеров, включая Viber, WhatsApp и Telegram. Особое внимание уделялось использованию различных видеоконференций,

которые стали ключевым фактором общения преподавателей и тренеров со своими учениками. Благодаря этим технологиям была обеспечена возможность выдачи соответствующих заданий [4].

Заключение

В настоящее время цифровые технологии широко применяются, открывая перед нами множество новых возможностей. Эти технологии значительно изменяют структуру учебных материалов, автоматизируют процесс оценивания и управляют образовательным процессом, а также обеспечивают доступ к разнообразным цифровым образовательным ресурсам. Занятия в онлайн-формате также становятся все более распространенными. При этом ключевым моментом является повышение квалификации преподавательского состава вузов и школ, чтобы они могли проводить учебный процесс в онлайн-режиме или в смешанном режиме, что соответствует требованиям профессиональной подготовки будущих специалистов. [5]

Использованные источники:

1. Стратегия развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2030 года: Распоряжение Правительства Российской Федерации от 24 ноября 2020 г. № 3081-р. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/74866492/>.
2. Петров П.К. Информационные технологии в физической культуре и спорте: учебное пособие / П.К. Петров. – Саратов: Вузовское образование, 2020. – 377 с.
3. Петров П.К. Современные цифровые образовательные технологии в реализации профессионального стандарта «Спортивный судья» / П.К. Петров, Э.Р. Ахмедзянов // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. – 2020. – Т. 5. № 1. – С. 58-67.

4. Роберт И.В. Аксиологический подход к развитию образования в условиях цифровой парадигмы / И.В. Роберт // Педагогическая информатика. – 2020. – № 2. – С. 89-113.
5. Роберт И.В. Развитие понятийного аппарата педагогики: цифровые информационные технологии образования / И.В. Роберт // Педагогическая информатика. – 2019. – № 1. – С.108-12.

Дукенбаева А.С.

студент

Тюменский государственный университет

Россия, г.Тюмень

Научный руководитель: Бабикова А.В.

старший преподаватель

кафедра возрастной физиологии, специального и инклюзивного

образования

Тюменский государственный университет

Россия

ИЗУЧЕНИЕ ГРАММАТИЧЕСКОГО СТРОЯ РЕЧИ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ С ЗАДЕРЖКОЙ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

Аннотация. У младших школьников с задержкой психического развития (ЗПР) отмечается нарушение грамматического строя речи. При анализе результатов исследования грамматического строя речи у младших школьников с ЗПР было выявлено следующее: пропуски или избыточность членов предложения, ошибки в управлении и согласовании, ошибки в употреблении служебных слов, ошибки в определении времени глагола, структурная неоформленность высказывания.

Ключевые слова: грамматический строй речи, задержка психического развития, управление и согласование, избыточность членов предложений, служебные слова, времена глагола, высказывание.

Dukenbaeva A.S.

student

Tyumen State University

Russia, Tyumen

Scientific supervisor: Babikova A.V.

senior lecturer

Department of Developmental Physiology, Special and Inclusive Education

Tyumen State University

Russia

**STUDYING THE GRAMMATICAL STRUCTURE OF SPEECH IN
JUNIOR SCHOOLCHILDREN WITH MENTAL DEVELOPMENT
DELAY**

Abstract. Primary schoolchildren with mental retardation (MDD) have a violation of the grammatical structure of speech. When analyzing the results of a study of the grammatical structure of speech in primary schoolchildren with mental retardation, the following was revealed: omissions or redundancy of sentence members, errors in control and coordination, errors in the use of function words, errors in determining verb tense, structural unformedness of the utterance.

Key words: grammatical structure of speech, mental retardation, control and coordination, redundancy of sentence members, function words, verb tenses, utterance.

На сегодняшний день существует тенденция роста числа детей с задержкой психического развития, имеющих речевые нарушения, которые в той или иной степени проявляются у детей младшего школьного возраста. Распространенность ЗПР среди детского населения составляет 1 -

2% (как самостоятельной группы состояний) и 8-10% в общей структуре психических заболеваний [с. 256 - 257]. в школах среди детей младшего школьного возраста частота встречаемости ЗПР составляет 4 - 8 % [с.257].

Грамматика, по словам Ушинского К.Д. - это логика языка. Она помогает облекать мысли в материальную оболочку, делает речь организованной и понятной для окружающих. Правильно оформленная грамматическая речь требует владения приемами логических связей между словами и предложениями.

В грамматическом строе речи у детей с задержкой психического развития

отмечается недоразвитие строя, словоизменения, словообразования и синтаксической структуры предложения. Среди многочисленных видов речевых дефектов нарушение грамматического строя речи приводит к несформированности связной речи, и как следствие, возникновению нарушений письма [с. 12].

Согласно ФГОС, учащийся с ЗПР должен получать образование то же, что и его нормально развивающиеся сверстники. Но программа должна быть адаптирована под особенности этой группы детей, иначе они не усвоят материал в полном объеме. Дети данной категории обучаются по АООП НОО: вариант 7.1 и вариант 7.2.

Цель исследования – изучение особенностей грамматического строя речи у младших школьников с ЗПР, обучающихся в общеобразовательной школе №70 города Тюмени. В исследовании приняли участие 4 обучающихся (три мальчика, одна девочка) 7-8 лет с ЗПР. Для изучения грамматического строя речи разработано 2 критерия (которые включали определённые показатели): 1) согласование (умение согласовывать существительное + прилагательное, умение согласовывать существительное + местоимение, умение согласовывать существительное + числительное, умение согласовывать существительное + причастие); 2)

управление (умение согласовывать глагол + существительное, умение согласовывать глагол + местоимение, умение согласовывать глагол + числительное, умение согласовывать существительное + существительное).

Для оценки уровня сформированности показателей использовались данные методики: 1) Т.Н. Волковская., Т.А. Фотекова., «Обследование грамматического строя речи». 2) Р.И. Лалаева., Л.В. Венедиктова., «Нарушения чтения и письма у младших школьников».

По результатам исследования было выявлено, что у обследуемых детей с ЗПР в большинстве случаев отмечаются низкие показатели сформированности грамматического строя речи. Грамматическое оформление высказывания в устной речи у дошкольников с задержкой психического развития страдает. Наблюдаются качественные и количественные ошибки в употреблении различных частей речи, а также при применении множественного и единственного числа, согласования разных частей речи между собой. Сниженное качество познавательных операции и не улавливают аналогию, так же сниженное качество саморегуляции. Уход от ответственности, низкий уровень мотивации, недостаточность организованности и низкий уровень мотивации в учебной деятельности.

Большая часть детей школьников с задержкой психического развития имеют трудности с грамматическими операциями, а именно трудности в согласовании и управлении и находятся они на низком уровне сформированности. Кроме этого, у них наблюдаются проблемы с верификацией предложений и добавлением предлогов в предложение. У детей диагностируется недостаточный уровень сформированности операций устной речи, недостаточное понимание заданий и требований со стороны педагога.

В результате исследования подтвердилось то, что у детей наблюдается значительное недоразвитие словообразования и синтаксической структуры предложения, что проявляется в негрубых аграмматизмах в речи детей, в неверном образовании глаголов с противоположным значением, в неверном образовании слов, обозначающих профессии, с помощью суффиксов, а также в неверном образовании прилагательных от существительных и в подборе родственных слов. Предложения не распространенные, встречаются пропуски, перестановки слов.

Таким образом, результаты исследования свидетельствуют о следующем: у большинства детей с ЗПР отмечаются ассоциативно-экспрессивные расстройства речи, нарушения устной и письменной речи, дефицит не только спонтанной, но и рефлексивной речи.

В заключении отметим, что высокий уровень грамматического строя речи необходим так как нарушение речевой деятельности является одним из ключевых барьеров на пути дальнейшего развития ребенка, его становления как личности и приобщения к социуму. Поэтому родителям необходимо обратиться за помощью, и требуется осуществлять целенаправленную коррекционно-логопедическую работу по формированию грамматического строя речи у младших школьников с ЗПР.

Использованные источники:

1. Арушанова А.Г. Формирование грамматического строя речи. М., 2006. С.123.
2. Бабкина Н. В. Современные тенденции в образовании и психолого-педагогическом сопровождении детей с задержкой психического развития // Известия РГПУ им. Герцена А. И. 2021. № 202. С. 36–44.
3. Власова Т. А., Певзнер М. С. О детях с отклонениями в развитии. М.: Просвещение, 1973. 175 с.

4. Гвоздев А. Н. Формирование у ребёнка грамматического строя русского языка. В кн.: Вопросы изучения детской речи. М. 1961. 467 с.
5. Запорожец К.С. Методы и приемы развития грамматического строя речи у детей дошкольного возраста с ЗПР Коррекционная педагогика: теория и практика М, 2018. С. 101–104.
6. Лалаева Р.И. Венедиктова Л.В. Нарушения чтения и письма у младших школьников. – СПб.2004.
7. Леонтьев А. А. Язык, речь, речевая деятельность 8-е изд. М.: Ленанд. – 2014. 211 с.

Иванов Г.В.

доцент

Военно-морской политехнический институт

Россия, г.Санкт-Петербург

Ануфриев В.И., к.т.н.

преподаватель

Военно-морской политехнический институт

Россия, г.Санкт-Петербург

Воробьев М.В.

курсант

Военно-морской политехнический институт

Россия, г.Санкт-Петербург

Гладких А.А.

курсант

Военно-морской политехнический институт

Россия, г.Санкт-Петербург

**РАЗРАБОТКА СПОСОБА КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА МАСЛА ПРИ
РАБОТАЮЩЕЙ СУДОВОЙ ГЛАВНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ
УСТАНОВКЕ**

Аннотация. В статье описан современный подход контроля качества масла на предмет наличия воды в судовых системах маслоснабжения с использованием датчиков контроля.

Ключевые слова. Судовая энергетическая установка, контроль качества масла, обводнение.

Ivanov G.V.
associate professor
Naval Polytechnic Institute
Russia, St. Petersburg

Anufriev V.I., Ph.D.
teacher
Naval Polytechnic Institute
Russia, St. Petersburg

Vorobyov M.V.
cadet
Naval Polytechnic Institute
Russia, St. Petersburg

Gladkikh A.A.
cadet
Naval Polytechnic Institute
Russia, St. Petersburg

DEVELOPMENT OF A METHOD FOR OIL QUALITY CONTROL WHEN A SHIP MAIN POWER PLANT IS OPERATING

Annotation. The article describes a modern approach to oil quality control for the presence of water in marine oil supply systems using monitoring sensors.

Keywords. Marine power plant, oil quality control, watering.

Надежная работа главных и вспомогательных механизмов СЭУ в значительной степени зависит от качества применяемого масла. Любые загрязнения и обводнение масла резко ухудшают его смазывающие и защитные свойства, а работа механизма на засоленном масле приводит к

интенсивной коррозии рабочих поверхностей смазываемых узлов. Поэтому качеству масла и своевременному уходу за масляной системой обслуживающий персонал должен уделять особое внимание.

Анализ аварийности [2] показывает, что обводнение масла может произойти при транспортировке, хранении, перекачке и заправке масла. Вода может попасть в масло в процессе эксплуатации.

Существующие методы обнаружения масла в судовых условиях невозможны из-за большой погрешности и нарушения руководящих документов по взрыво-пожаробезопасности.

Современный подход контроля качества масла на предмет наличия воды — это использование датчиков контроля наличия воды в масле [3].

Принцип работы датчиков контроля качества моторного масла базируется на измерении диэлектрической проницаемости среды, которая изменяется в зависимости от химического состава.

Правильная работа датчиков контроля системы смазки и контроль за состоянием масла обеспечивает правильную работу и увеличение срока службы БПТУ.

В настоящее время используется широкая номенклатура датчиков обнаружения воды в смазочных материалах. Рисунок 1.

Вышеперечисленный способ обнаружения воды в системах маслоснабжения универсален и применения датчиков, показанных рисунке 1 будет зависеть от марки применимого масла.

Способ контроля качества масла при работающей судовой главной энергетической установке заключается в разработке схемы сигнализации отклонения параметров предназначена для формирования аварийной сигнализации (АС) и предупредительной сигнализации (ПС) при отклонении контролируемых параметров СЭУ за пределы допустимых значений [1].

Сигналы отклонения параметров разделяются на схемы формирования;

- ПС без управления, не требующие запоминания;
- ПС с управлением, требующие запоминания;

Источниками сигналов предупредительных и аварийных сигналов являются вторичные преобразователи сигналов (ВПС) параметров или вторичные преобразователи датчиков (ВПД), блоки непрерывной сигнализации (БНС) системы централизованного контроля.

Над каждым табло выгравирован двухзначный номер, являющийся адресом параметра.



а)



б)



в)



г)

Рис- 1. Датчики обнаружения воды в смазочных материалах

а) миниатюрный преобразователь влаги в масле EE364, б) multifunctional портативный прибор Omniport 30, в) анализатор влагосодержания в масле для OEM применений, г) датчик для измерения влаги в масле LDH100

Часть табло имеет над собой черту. Это значит, что по данному параметру осуществляется автоматическое управление (АУ) при его отклонении от нормы. Рядом с индексом параметра имеется буквенное обозначение принадлежности параметра к оборудованию ГЭУ (например, МО «К воды»).

Над каждой группой табло расположены надписи, обозначающие принадлежность групп табло к функциональному узлу ПЭУ или оборудованию (например, ГТЗА).

Схема отклонения параметров включает основные функциональные устройства, органы управления, индикации и представлены на рис.2

Алгоритмы сигнализации отклонения параметров определяются видом ПС и АС. По аварийным сигналам (АС), при аварийном отклонении параметра (наличие воды в масле) включается звуковой сигнал высоко тона (ЗВТ) и засвечивается мигающим светом табло (или треугольник) красного цвета. При нажатии кнопки «Сброс звука и мигания» отключается ЗВТ, а засветка табло или треугольников АС переводится на ровный свет.

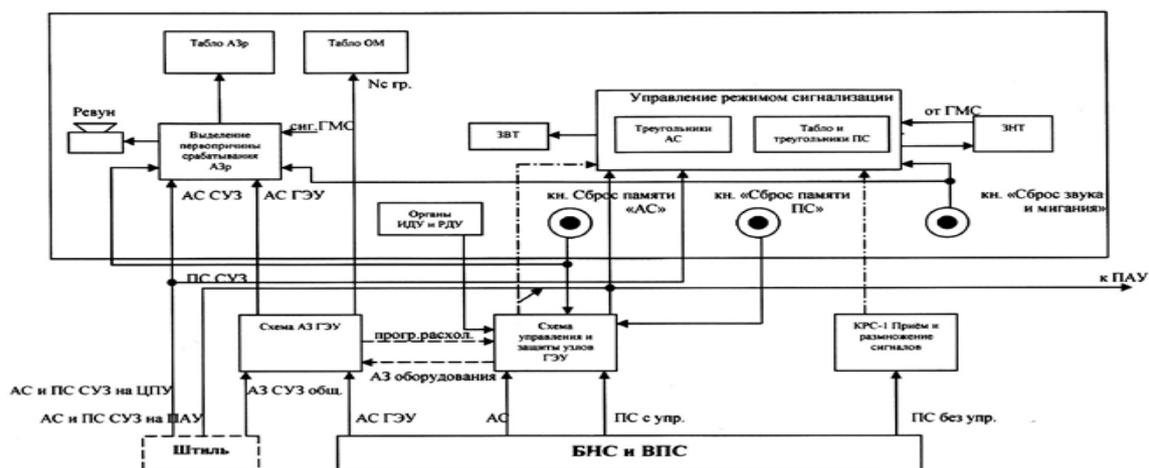


Рис- 2. Функциональная схема сигнализации отклонения параметров

На представленной функциональной схеме (рис. 2) мы используем тракт схемы АС и ПС без управления. Сигналы АС и ПС без управления,

поступают с выходных контактов БИС и ВПС (ВПД) в модули «Кассет приема и размножения сигналов» (КРС-1) и в «Схему управления и защиты узлов ГЭУ», где размножаются для выдачи сигналов на табло и треугольники ПС ЦПУ и ПАУ с прохождением звукового сигнала низкого тона (ЗНТ), при ПС и звукового сигнала высокого тона (ЗВТ), при АС. Звуковые сигналы снимаются кнопкой «Сброс звука и мигания».

Использованные источники:

1. Костына М.В., Иванов Г.В., Туровский В.Б. Монография. Цикл «Корабельные энергетические установки и их элементы. СПб, ВМПИ, 2021 г.
2. Сборник «Технические происшествия на атомных подводных лодках ВМФ». СПб, ВМПИ, 2020 г.
3. <https://sudoremont.blogspot.com/2016/03/otkaz-turbiny.html>

Королькова А.Д.

студент

*Белгородский государственный
национальный исследовательский университет*

Россия, г.Белгород

Гончарук С.В.

доцент

заведующий кафедрой физического воспитания

*Белгородский государственный
национальный исследовательский университет*

Россия, г.Белгород

ЗНАЧЕНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ В ОБЛАСТИ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ

Аннотация: в этой статье рассматривается значение теоретических знаний в области физического воспитания, раскрывается неотъемлемая роль, которую теоретические знания играют в повышении общей работоспособности. Статья подчеркивает роль теоретических знаний в содействии долгосрочному успеху, предотвращении травм и содействии всестороннему пониманию предмета.

Ключевые слова: физическая культура, теоретические знания, физическое воспитание, практические навыки, потенциал, эффективность.

Korolkova A.D.

student

Belgorod National Research University

Russia, Belgorod

Goncharuk S.V.

associate professor

Head of the Department of Physical Education

Belgorod National Research University

Russia, Belgorod

THE IMPORTANCE OF THEORETICAL KNOWLEDGE IN THE FIELD OF PHYSICAL EDUCATION

Abstract: this article examines the importance of theoretical knowledge in the field of physical education, reveals the integral role that theoretical knowledge plays in improving overall performance. The article emphasizes the role of theoretical knowledge in promoting long-term success, preventing injury and promoting a comprehensive understanding of the subject.

Keywords: physical culture, theoretical knowledge, physical education, practical skills, potential, efficiency.

Теория и практика физического воспитания играют решающую роль в содействии общему благополучию и здоровому образу жизни. Понимание принципов и концепций физического воспитания помогает в разработке эффективных программ физического воспитания, учитывающих потребности и способности разных людей, способствующих физической подготовке, двигательным навыкам и психическому благополучию. Благодаря своему междисциплинарному характеру физическое воспитание влияет на различные аспекты жизни, включая

социальное, эмоциональное и когнитивное развитие. Это способствует командной работе, дисциплине, жизнестойкости и уверенности в себе, способствуя целостному росту личности. Подчеркивая важность физической активности с раннего возраста, физическое воспитание прививает привычки здорового образа жизни на всю жизнь, предотвращая малоподвижный образ жизни и связанные с ним риски для здоровья.

Зачастую, когда дело доходит до физического воспитания, многие люди склонны сосредотачиваться исключительно на его физическом аспекте. Однако важность теоретических знаний в этой области нельзя недооценивать. Для того чтобы по-настоящему преуспеть и максимально использовать свои физические способности, крайне важно иметь четкое представление о теоретических основах, лежащих в основе физической активности. Теоретические знания обеспечивают людям необходимую основу для понимания и применения таких концепций, как анатомия, физиология, биомеханика и питание, к своим физическим упражнениям. Приобретая глубокое понимание этих принципов, люди могут оптимизировать свои методы тренировок, предотвращать травмы и повышать свою общую работоспособность. Кроме того, теоретические знания в области физического воспитания также способствуют целостному подходу к здоровью и благополучию в целом, поскольку они подчеркивают важность психического и эмоционального благополучия наряду с физической подготовкой.

Активно признавая и ценя важность теоретических знаний в области физического воспитания, люди могут полностью раскрыть свой потенциал и добиться улучшенных результатов в физической подготовке. Независимо от того, являетесь ли вы спортсменом или человеком, который просто хочет оставаться в форме и быть здоровым, включение теоретических знаний в ваши занятия физической культурой может кардинально изменить ситуацию. Углубляясь в принципы и концепции, лежащие в

основе различных физических нагрузок, люди получают более глубокое понимание своего тела, механики движений, а также потенциальных рисков и преимуществ, связанных с различными упражнениями. Кроме того, теоретические знания позволяют людям принимать обоснованные решения относительно режима тренировок, профилактики травматизма и оптимизации производительности.

С развитием технологий включение теоретических знаний в программу физического воспитания стало иметь решающее значение для поддержания безопасного режима тренировок без травм. Понимая принципы физических упражнений люди могут свести к минимуму риски, связанные с различными видами деятельности. Уделяя приоритетное внимание безопасности с помощью теоретических знаний, вы можете уверенно заниматься физическими упражнениями. Также теоретические знания помогают понять, какие изменения происходят в организме во время физической активности и как оптимально использовать эти изменения для улучшения физической формы. Разумное понимание теории помогает более эффективно тренироваться, планировать и разрабатывать программы тренировок, учитывая специфические потребности и цели каждого человека. Теория помогает определить объем, интенсивность и частоту тренировок.

Теоретические знания обеспечивают основу для критического мышления и способствуют более глубокому изучению физического воспитания как академической дисциплины. Объединяя теоретические знания с практическими навыками, люди могут максимально раскрыть свой потенциал и внести свой вклад в развитие физического воспитания.

Использованные источники:

1. Элипханов, С.Б. Определение уровня знаний по основным понятиям физического воспитания / С.Б. Элипханов, А.А. Батукаев, А.Х. Мамадиев //

Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2017. – № 8 (150). – С. 133-136.

2. Миронова, Т.А. Формирование теоретических знаний по предмету "Физическая культура" у учащихся старших классов с применением программированного обучения/ Миронова Т.А. – Белгород, 2012. – 22 с.

3. Коробейников, Н.К. Физическое воспитание: учебное пособие / Н.К. Коробейников. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Высшая школа, 2005. – 384 с.

4. Теоретические и методические основы физического воспитания и развития детей раннего и дошкольного возраста: учебник / под редакцией С.О. Филипповой. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 304 с.

Лозовская А. Е.

студент

ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет»

Научный руководитель: Бабилова А.В.

старший преподаватель

Россия, г.Тюмень

ИЗУЧЕНИЕ АРТИКУЛЯЦИОННО-ОРАЛЬНОГО ПРАКСИСА У ДОШКОЛЬНИКОВ С ПСЕВДОБУЛЬБАРНОЙ ДИЗАРТРИЕЙ

Аннотация. Статья посвящена проблеме формирования артикуляционно-орального праксиса у дошкольников с псевдобульбарной дизартрией, которая на данный момент является актуальной в области обучения и воспитания детей с речевыми нарушениями. В данной статье описаны критерии и методики, используемые в экспериментальном исследовании артикуляционно-орального праксиса у дошкольников с псевдобульбарной дизартрией, представлен подробный анализ результатов экспериментального изучения.

Ключевые слова: псевдобульбарная дизартрия, артикуляционно-оральный праксис, кинетический праксис, кинестетический праксис, кинетико-кинестетический самоконтроль, моторная сфера.

Lozovskaya A. E.

student

Tyumen State University

Scientific adviser: Babikova A.V.

senior lecturer

Russia, Tyumen

STUDY OF ARTICULATION-ORAL PRAXIS IN PRESCHOOLERS WITH PSEDOBULBAR DYSARTHRIA

Annotation. The article is devoted to the problem of the formation of articulatory-oral praxis in preschool children with pseudobulbar dysarthria, which is currently relevant in the field of training and education of children with speech disorders. This article describes the criteria and methods used in the experimental study of articulatory-oral praxis in preschool children with pseudobulbar dysarthria, and presents a detailed analysis of the results of the experimental study.

Key words: pseudobulbar dysarthria, articulatory-oral praxis, kinetic praxis, kinesthetic praxis, kinetic-kinesthetic self-control, motor sphere.

Согласно современным исследованиям, количество детей с нарушениями речевого развития увеличивается. Одной из распространенных патологий речи является псевдобульбарная дизартрия. По данным доцента кафедры специальной педагогики и психологии МГПУ Вакуленко Л. С. среди 240 дошкольников в возрасте от 4 до 7 лет 40, 8 % страдает дизартрией. [Вакуленко, с. 6]. По сведениям Минздрава России каждый год фиксируется 6500–7600 случаев детей с данным нарушением.

Псевдобульбарная дизартрия представляет собой расстройство, при котором страдает произносительная сторона речи и нарушается выполнение произвольных движений, при сохранности непроизвольных, связанное с недостаточно иннервируемыми черепно-мозговыми нервами (языкоглоточным, блуждающим и подъязычным), обусловленное центральным параличом мышц [Понятийно-терминологический словарь логопеда, с. 64].

Клинический аспект псевдобульбарной дизартрии был описан учеными Оппенгеймом и Заммерлингом с 1886 по 1895 г., которые

рассматривали ее в рамках псевдобульбарного паралича, выделяя не только нарушения речи, но и расстройства дыхательной и сердечной деятельности [Хрестоматия по логопедии, с. 25]. У детей отмечаются недостаточность тонуса мышц артикуляционной мускулатуры, выражающаяся в спастичности либо паретичности мышц, оказывающих негативное влияние на звукопроизношение, дыхательную мускулатуру, голосовой аппарат, просодическую сторону речи и речевые кинестезии [Волкова Л. С., с. 74].

Данное речевое нарушение обуславливает недостаточность развития моторной сферы, а именно артикуляционно-орального праксиса, представляющего собой способность произносить звуки речи и их серии (слова) [Визель, с. 29]. У детей снижается тактильно-оральная чувствительность артикуляционного аппарата, влияющая на становление звукопроизношения, которое впоследствии вызывает трудности в общении.

Развитие артикуляционно-орального праксиса является важнейшим компонентом моторной сферы, являющейся одним из ключевых направлений системы дошкольного образования детей с ТНР. Согласно Федеральному Государственному Образовательному Стандарту дошкольного образования (ФГОС) от 7 декабря 2017 г. № 6/17, при включении ребенка с речевыми нарушениями в образовательный процесс дошкольной образовательной организации обязательным условием является организация его систематического, адекватного, непрерывного психолого-медико-педагогического сопровождения. Реализация данного условия возможна благодаря имеющейся в Российской Федерации системы медико-психолого-педагогической помощи дошкольникам с тяжелыми нарушениями речи [ФГОС дошкольного образования детей с ТНР, с. 4].

Цель исследования заключается в изучении особенностей артикуляционно-орального праксиса у дошкольников с псевдобульбарной дизартрией.

Исследование проводилось на базе муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья начальной школы — детский сад № 82 города Тюмени. Всего в эксперименте приняли участие 8 дошкольников в возрасте 5 лет (4 мальчика, 4 девочки), направленных ГПМК в специализированные группы ДООУ с заключением: ОНР III уровня у ребенка с псевдобульбарной дизартрией.

Для изучения особенностей артикуляционно-орального праксиса было выделено три критерия, включающие определенные показатели: кинетический праксис:

- 1) программа артикуляционных движений;
- 2) переключаемость от одной артикуляционной позиции к другой;
- 3) плавность движений

Кинестетический праксис:

- 1) ловкость движений;
- 2) амплитуда движений;
- 3) скорость движений;
- 4) сила;
- 5) наличие поиска артикуляции;
- 6) точность выполнения движений

Кинетико-кинестетический самоконтроль:

- 1) ориентировка на эталон;
- 2) операциональные действия;
- 3) осознанность самостоятельного выполнения.

Для оценки результатов использовалась адаптированная методика исследования сенсомоторной сферы, разработанная группой ученых НИИ

дефектологии АПН СССР под руководством Левиной Р. Е. Цель данной методики заключалась в исследовании динамической, статической организации движений и кинетико-кинестетического самоконтроля. Было выполнено несколько серий заданий, включающих определенные упражнения, например, «Посмотри на меня, повтори за мной движения» (заборчик, трубочка, блинчик, горка, чашечка, грибочек, часики, качели).

Далее осуществлялся качественный анализ результатов. Результаты исследования свидетельствуют, что обследуемые дошкольники выполняли пробы с ошибками. Движения отличались смазанностью, ввиду спастичности (гипертонуса) или паретичности (гипотонуса) мышц артикуляционного аппарата, обусловленных механизмом речевого нарушения. Отмечалась замедленность движений, недостаточная сила, проявляющаяся в вялых движениях органов артикуляции, недостаточная точность выполнения вследствие частичного затруднения поиска артикуляции, что свидетельствует о органическом поражении корково-ядерных путей.

Стоит отметить, что ребенок 4 не смог воспроизвести серии артикуляционных движений, так как действия были грубыми и искаженными, что связано с тяжелым проявлением псевдобульбарной дизартрии и низкой мотивацией к выполнению заданий.

Таким образом, у дошкольников с псевдобульбарной дизартрией не сформирован кинестетический праксис вследствие снижения тактильно-оральной чувствительности у детей, из-за чего не формируются четкие и правильные кинестезии, необходимые для становления звукопроизношения. В заключение отметим, что высокий уровень сформированности артикуляционно-орального праксиса необходим для полноценного личностного развития ребенка и его успешного обучения поэтому необходимо осуществлять целенаправленную логопедическую

работу по развитию артикуляционно-орального праксиса у дошкольников с псевдобульбарной дизартрией.

Использованные источники:

1. Волкова Л. С. Логопедия: Учеб. для студ. дефектол. фак. пед. высш. учеб. заведений. М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС. 2002. 680 с. (дата обращения 01.11.2023).
2. Визель Т. Г. Основы нейропсихологии: учебник для студентов вузов / Т.Г. Визель. М: АСТ, 2005. 382 с. (дата обращения 03.11.2023).
3. Хрестоматия по логопедии / Под ред. Л. С. Волковой, В. И. Селиверстова. М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС. 1997. 560 с. (дата обращения 11.11.2023).
4. Понятийно-терминологический словарь логопеда / под ред. В. И. Селиверстова. М.: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС. 1997. 400 с. (дата обращения 20.10.2023).
5. Федеральный Государственный образовательный стандарт дошкольного образования: приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 7 декабря 2017 года (Протокол № 6/17) «Адаптированная основная образовательная программа дошкольного образования детей с тяжёлыми нарушениями речи» (дата обращения 22.10.2023).
6. Вакуленко Л. С. Организация работы дошкольного логопедического пункта: метод. пособие. Санкт-Петербург: ДЕТСТВО-ПРЕСС. 2013. 174 с. (дата обращения 08.11.2023).

Марковец А.А.

студент

Новгородский химико-индустриальный техникум

РФ, Великий Новгород

научный руководитель: Даниловских М.Г., к.с/х.н.

Новгородский химико-индустриальный техникум

РФ, Великий Новгород

СТИМУЛЯЦИЯ ХИРАЛЬНЫХ БИОСИСТЕМ С РАЗЛИЧНЫМ СОДЕРЖАНИЕМ БЕЛКОВ И УГЛЕВОДОВ

Аннотация. На Земле структура жизни определяется прежде всего космологическими факторами. Основным фактором является киральная асимметрия в живых организмах. Электромагнитные поля являются одной из причин киральности в природе. В статье описана реакция семян редиса и горчицы с различным содержанием L-симметричных жиров и D-симметричных углеводов на лазерную стимуляцию в устройстве кругового сканирования с линейной поляризацией по часовой стрелке и вращением лазерного луча влево-вправо. Это значительно ускоряет рост и развитие растений, повышает устойчивость к болезням и дает дополнительную информацию о реакции биологических систем на стимулы молекулярной симметрии L- и D-типа.

Ключевые слова: сканирующее лазерное излучение низкоинтенсивное (СЛИН), двусторонняя молекулярная симметрия (L-, D-), киральность (от греческого χείρ — «рука») — отсутствие двусторонней симметрии.

Markovets A.A.

student

Novgorod Chemical-Industrial College

Russian Federation, Veliky Novgorod

scientific supervisor: Danilovskikh M.G., Ph.D.

Novgorod Chemical-Industrial College

Russian Federation, Veliky Novgorod

STIMULATION OF CHIRAL BIOSYSTEMS WITH DIFFERENT CONTENTS PROTEINS AND CARBOHYDRATES

Abstract: on Earth, the structure of life is largely determined by cosmological factors. Chiral asymmetries of the living world are the main factors. Electromagnetic fields are one of the reasons for chirality in nature. This article describes the response of radish and mustard seeds with different contents of L-symmetric fats and D-symmetric carbohydrates to laser stimulation in a circular scanning device with right-hand linear polarization and left-right rotation of the laser beam. This significantly accelerates the growth and development of plants, increases resistance to diseases, and provides additional information about the response of biological systems to L- and D-type molecular symmetry stimuli.

Keywords: Scanning low-intensity laser radiation (SLINY), bilateral molecular symmetry (L-, D-), chirality (chirality, from the Greek χειρ — "hand") — the absence of bilateral symmetry.

Введение

Жизнь на Земле, как известно, асимметрична. Научные теории и гипотезы относительно возникновения ротационной асимметрии у биологических видов обсуждаются в исследованиях [1-6]. С точки зрения

естествознания этот эффект укладывается в модель солнечной астробиологии В.И. Вернадского [7], т.е. параллелизм последовательностей формирования абиотических и живых структур микро- и макромира, включая последовательности биологических асимметрий.

Концепция асимметрии и ее характерной хиральности была предметом исследований во многих научных областях. Концепция хиральности проникла в научное сообщество, изучающее биоорганический мир (мир жизни), главным образом в области биологических наук, биофизики и физики живого [4, 8-13].

Хиральные свойства являются важнейшими свойствами живых организмов, а воспроизведение и поддержание таких свойств — одна из наиболее отличительных особенностей жизни в биологических системах. Можно сказать, что жизнь хиральна [14]. Большинство встречающихся в природе α -аминокислот, обнаруженных в белках, имеют *S*-конфигурацию, или обычно называемую серией *L*, тогда как сахара (углеводы) являются правовращающими и относятся к серии *D* [15] (используются в биологических процессах только левосторонние молекулы аминокислот и правосторонние молекулы сахара). Поэтому при изучении реакции биологических систем на стимулы со стороны *L*- и *D*-симметричных молекул, участвующих в биологических процессах, можно ожидать дополнительной информации, проясняющей этот вопрос.

Механизмы физико-биологических эффектов воздействия лазерного излучения низкой интенсивности (когерентное, монохроматическое и поляризованное) можно разделить на четыре категории.

1) **эффекты первого порядка** (электронные изменения энергии биомолекул, химические перестройки молекул, термодинамические возмущения, изменение внутриклеточного градиента концентрации ионов в цитозоле);

2) **вторичные эффекты** (легкое восстановление, стимуляция или торможение биологических процессов, изменение функционального состояния как отдельных систем живых клеток, так и всего организма);

3) **последующие эффекты** (цитопатогенные эффекты, образование метаболических путей, ответные эффекты нейрогуморальных регуляторных систем и др.);

4) **эффекты киральности** (т.е. киральные асимметрии *D*-типа и *L*-типа, присущие живым организмам; они определяют особенности их взаимоотношений и взаимодействий с объектами, веществами и полями физического мира).

Все эти разнообразные эффекты определяют наиболее распространенные адаптивные и физиологические, генетические реакции биологических систем (человека, животных, растений) на лазерное облучение.

Материалы и методы

Темой обсуждения является взаимодействие СЛИН с киральными свойствами молекул-мишеней в устройстве кругового сканирования с правосторонней линейной поляризацией за счет лево-правого вращения лазерного луча. Изучены белокорневищные сорта редиса розового обыкновенного (*Raphanus sativus L. var. radicula D.C.*) и горчицы посевной (*Brassica juncea L.*). Такой выбор обусловлен разным содержанием *L*-энантиомерных молекул жира и *D*-энантиомерных углеводов в семенах горчицы и редиса. Основной состав семян представлен в таблице 1.

Таблица 1. Состав семян редиса и горчицы, г на 100г

	Белки	Углеводы	Жиры
Редис	1,2	4,6	0,1
Горчица	37,1	5,9	11,1

Оптическая схема экспериментальной установки

На диаграмме (рис. 1) показано воздействие на семена редиса и горчицы с помощью кругового сканера СЛИН. В результате получается правосторонняя плоскость линейно поляризованного света и направление вращения сканирующего лазерного луча лево-право [16]. В лазерном стимуляторе лазерный луч попадает на вращающуюся тетраэдрическую призму (Пр) и приводится во вращение с помощью ДВП (двигателя вращения призмы). Это преобразует лазерный свет в линию и проецирует ее на организмы в чашке Петри. Вращающаяся каретка (ВК) с приводом от ДВК использует лазерный луч для кругового сканирования монослоя семян (продолжительность одного цикла сканирования составляет 0,5с). В результате в каждой точке падения лазерного луча образуется \vec{E}_L слева или \vec{E}_D справа ЭМП (векторы поляризации показаны синими диагональными линиями). В семенах это приводит к стимуляции биологических процессов.

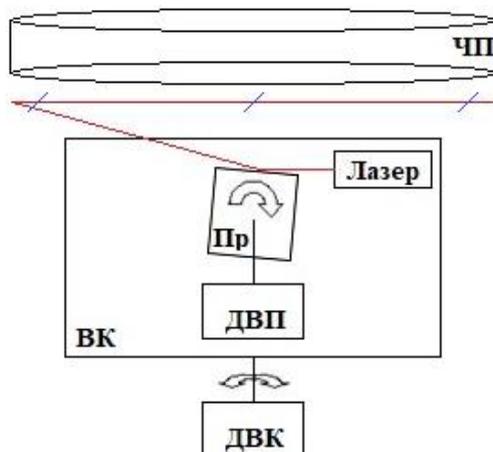


Рис. 1. Схема стимуляция семян редиса и горчицы

Исследование влияния СЛИН в красной области проводилось с помощью полупроводникового лазера типа HLDH-660-A-50-01 с мощностью лазерного излучения $P_{\text{изл}} = 50\text{мВт}$. Засеянный монослой стимулировали постоянной плотностью мощности $W = 3,5\text{мВт/см}^2$, дозой

облучения $D = 0,26 \text{ мДж/см}^2$, параметрами: частота импульсов $f = 1000 \text{ Гц}$, время воздействия 30 с .

Описание эксперимента

18 августа 2013 г. высушенные семена были разделены на два отдельных эксперимента (по 50 семян в каждом) на каждого испытуемого. Каждая сформированный эксперимент состоял из одного контрольного и трех экспериментальных. Затем семена замачивали в водопроводной воде при комнатной температуре и оставляли на сутки (по ГОСТ 12038-84).

На вторые сутки 50 набухших семян облучали СЛИН за одно короткое облучение длительностью 30 с при интенсивности света $10\text{-}15 \text{ лк}$. В эксперименте 3 время воздействия составляло 15 секунд для вращения по часовой стрелке и 15 секунд для вращения против часовой стрелки из-за влияния вращения по часовой стрелке и против часовой стрелки сканирующим светом лазера СЛИН. Параметры облучения: расстояние от излучателя до мишени, выбор частоты следования лазерных импульсов с частотой 1000 Гц и время экспозиции 30 с были определены экспериментально в предыдущих экспериментах. Такой режим облучения стимулирует процесс роста и способствует реализации генетического потенциала.

Основные результаты

После облучения семена горчицы прорастали в чашке Петри при постоянной температуре и освещении. В зависимости от стимулов были выбраны параметры общепринятого комплексного показателя «максимальная динамика роста». На третий день после всходов появились апексы, которые были измерены. В таблице 2 представлены результаты измерений.

Таблица 2. Динамика роста апексов семян горчицы в мм

Сутки проращивания	20.08.13	21.08.13	22.08.13	23.08.13.
Контроль	6,20 ±0,11	11,40 ±0,30	13,00 ±0,77	17,00 ±0,60
Лазер правое	10,80 ±0,66 (p<0,05)	15,40 ±0,57 (p<0,05)	22,20 ±0,40 (p<0,05)	28,60 ±0,78 (p<0,05)
Лазер левое	11,40 ±0,62 (p<0,05)	18,40 ±0,91 (p<0,05)	29,80 ±1,65 (p<0,05)	39,50 ±2,03 (p<0,05)
Лазер правое+левое	8,80 ±0,56 (p<0,05)	12,20 ±0,66 (p<0,05)	13,60 ±0,82 (p<0,05)	14,60 ±0,70 (p<0,05)

По результатам первого эксперимента надежность всех экспериментальных групп составила ($p < 0,05$).

В первом опыте с семенами горчицы (рис. 2) динамика апикального роста имела иной смысл. Стимулированные лазером кончики семян (левая ротация) показали лучшую динамику роста, чем все остальные экспериментальные группы. К концу опыта прогресс по сравнению с контролем составил 232,4%, по сравнению с правой ротационной лазерстимулированной верхушки семени 138,1%, для правой + левой ротации 270,5%.

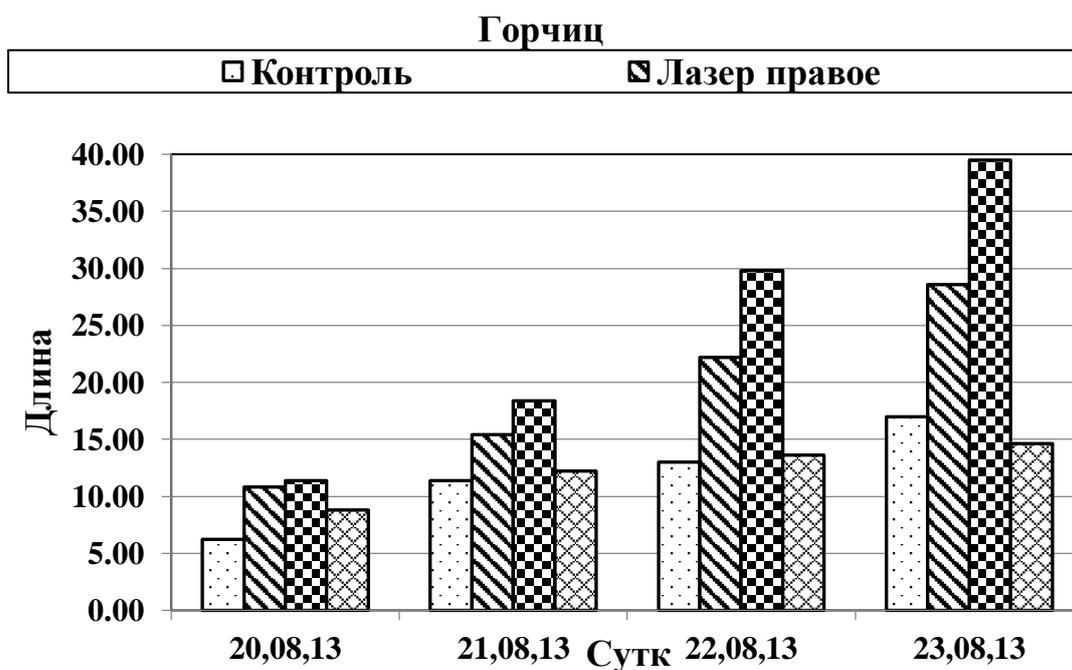


Рис. 2. Динамика роста семян горчицы

Результаты 1-го опыта говорят о том, что стимуляция горчичного семени лазерным лучом, направленным влево, укрепляет апекс. Это можно объяснить более высоким содержанием левосторонних жировых молекул.

Второй опыт с семенами редиса (рис. 3) также показал разные значения динамики верхушечного роста. В таблице 3 представлены результаты измерений.

Таблица 3. Динамика роста апексов семян редиса

Сутки проращивания	20.08.13	21.08.13	22.08.13	23.08.13
Контроль	5,00 ±0,25 (p<0,05)	8,60 ±0,39 (p<0,05)	9,80 ±0,37 (p<0,05)	15,60 ±0,68 (p<0,05)
Лазер правое	3,90 ±0,18 (p<0,05)	13,20 ±0,63 (p<0,05)	16,80 ±0,54 (p<0,05)	24,10 ±0,93 (p<0,05)
Лазер левое	3,20 ±0,15 (p<0,05)	10,20 ±0,45 (p<0,05)	14,20 ±1,33 (p<0,05)	20,40 ±0,73 (p<0,05)
Лазер правое+левое	5,00 ±0,21 (p<0,05)	8,00 ±0,34 (p<0,05)	13,00 ±0,63 (p<0,05)	17,80 ±0,62 (p<0,05)

По результатам второго эксперимента надежность всех экспериментальных групп составила ($p < 0,05$).

На третий день динамика роста семян редиса, стимулированных лазерным вращением влево-вправо, была медленнее, чем рост семян в контрольной группе и семян, стимулированных вращением влево-вправо. Но уже с четвертого дня экспериментальная группа догнала контрольную и начала двигаться вперед. Кончики семян, стимулированные правовращающим лазерным облучением, превосходили все остальные опытные группы по динамике роста. В конце эксперимента улучшение по сравнению с контролем составило 154,5% для верхушек семян, стимулированных лазерным вращением слева-направо, и 118,1% для верхушек семян, стимулированных лазерным вращением слева направо. 135,4%.

Редис

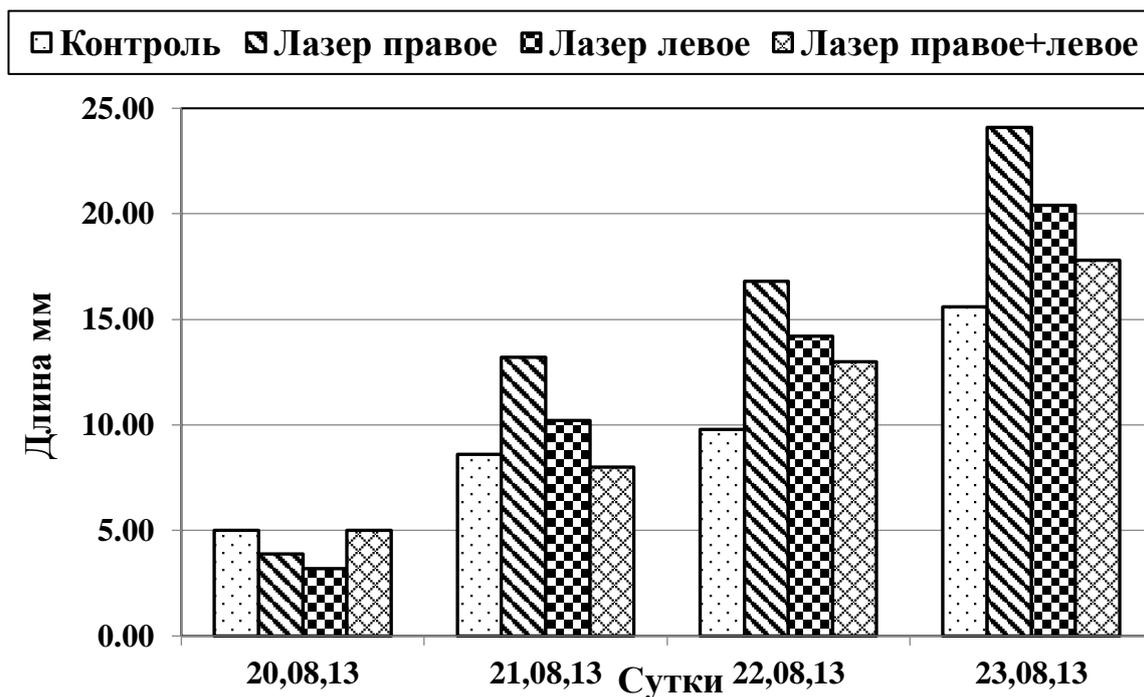


Рис. 3. Динамика роста семян редиса

Результаты второго эксперимента показывают, что стимуляция семян редиса праворотационным воздействием лазерного излучения приводит к более сильному росту верхней части семян. Это можно объяснить высоким содержанием молекул углеводов с правосторонней симметрией.

Заключение

Таким образом, результаты эксперимента демонстрируют высокую эффективность воздействия право- и левостороннего лазерного сканирующего излучения на биологические объекты с выраженной молекулярной хиральностью, что значительно повышает всхожесть семян.

Таким образом, результаты экспериментов показывают, что воздействие правостороннего и левостороннего лазерного сканирующего излучения на биологические объекты с выраженной молекулярной

хиральностью очень эффективно и существенно повышает всхожесть семян.

Использованные источники:

- 1 Казначеев В.П. Космопланетарный феномен человека: Проблемы комплексного изучения / В.П. Казначеев, Е.А. Спирин - Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1991.
- 2 Соколовский С.И. Биофизическое обоснование и клиническая апробация лечения пародонтита вихревыми магнитными полями / С.И. Соколовский, С.А. Яшин // Электродинамика и техника СВЧ и КВЧ. - 2000 - Т. 8 - № 1.
- 3 Бинги, В.Г. Вращение биологических систем в магнитном поле: Расщепление спектров некоторых магнитобиологических эффектов / В.Г. Бинги // Биофизика - 2000 - Т. 45. - № 4 - С. 757-759.
- 4 Аветисов В.А. Физические аспекты нарушения зеркальной симметрии биоорганического мира / В.А. Аветисов, В.И. Гольданский // Успехи физ. наук - 1996 - Т. 166-№ 8 - С. 873-891.
- 5 Кизель В.А. Физические причины диссиметрии живых систем / В. Кизель - М.: Наука, 1985.
- 6 Житник Н.Е. Вихревые магнитные поля в медицине и биологии / Н.Е. Житник, Я.В. Новицки, В.Н. Привалов // Вестн. новых мед. технологий - 2000 - Т. VII. - № 1. - С. 46-57.
- 7 Вернадский В.И. Философские мысли натуралиста / В.И. Вернадский. - М.: Наука, 1988.
- 8 Яшин А.А. Четвертое измерение в конструктивной физике живого: эффекты киральности в биологии / А.А. Яшин // Вестн. новых мед. технологий - 2000 - Т. VII. - № 2 - С. 50-55.
- 9 Ситько С.П. Введение в квантовую медицину / С.П. Ситько, Л.Н. Мкртчян - Киев: ПАТТЕРН, 1994.

- 10 Каценеленбаум Б.З. Киральные электродинамические объекты / Б.З. Каценеленбаум // Успехи физ. наук, - 1997 - Т. 167. - № 11. - С. 1201-1212.
- 11 Човнюк Ю.В. Принципы генерации когерентного электромагнитного излучения КВЧ-диапазона и его усиление нормально функционирующими биоклетками / Ю.В. Човнюк, Т.Н. Овсянникова // Physics of the Alive / 2000. - V. 8 - № 2. - P. 29-51.
- 12 Човнюк Ю.В. Электромагнитные волны КВЧ-диапазона в биоплазме / Ю.В. Човнюк, Т.Н. Овсянникова // Physics of the Alive / 2001, - V. 9, - № 1. - P. 12-22.
- 13 Човнюк Ю.В. Методы и модели анализа киральных свойств биообъектов: поляризационно-селективные резонансные явления в ММ-диапазоне электромагнитных волн / Ю.В. Човнюк и др. // Вестн. новых мед. технологий - 2002 - Т. IX.
- 14 Архипов М.Е., Субботина Т.И., Яшин А.А. Киральная асимметрия биоорганического мира: Теория, эксперимент / Под ред. А.А. Яшина. - Тула: ПАНИ, НИИ НМТ. Изд-во «Тульский полиграфист», 2002.- 242с. (Серия «Электродинамика и информатика живых систем», Т. 1).
- 15 Шабаров Ю.С. Органическая химия - СПб.: «Лань», 2011. - 848с.
- 16 Патент на изобретение РФ № 2565822 (зарегистрировано 23.09.2015г, приоритет изобретения 10.06.2014г) «Способ предпосевной стимуляции семян и устройство для его осуществления».

*Остапенко Е.С.
старший преподаватель
кафедры «Уголовное право, уголовный
процесс и правоохранительная деятельность»
Российский университет транспорта
Россия, г.Москва*

ВЛИЯНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА ТРАНСФОРМАЦИЮ ЮРИДИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Аннотация. В статье рассматривается влияние искусственного интеллекта на сферу юридического образования. Исследование охватывает различные аспекты внедрения искусственного интеллекта в учебные процессы, обучение будущих юристов, и изменения в юридической практике и профессиональных навыках. Также анализируются преимущества и вызовы, с которыми сталкиваются образовательные учреждения, а также возможные пути развития данной области.

Ключевые слова: юридическое образование; искусственный интеллект; профессиональные навыки; юриспруденция в сфере высоких технологий.

*Ostapenko E.S.
senior lecturer
Department of Criminal Law,
Criminal Procedure and Law Enforcement
Russian University of Transport
Russia, Moscow*

THE INFLUENCE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE ON THE TRANSFORMATION OF LEGAL EDUCATION

Annotation. The article examines the impact of artificial intelligence on the field of legal education. The research covers various aspects of the introduction of artificial intelligence into educational processes, the training of future lawyers, and changes in legal practice and professional skills. It also analyzes the advantages and challenges faced by educational institutions, as well as possible ways for the development of this area.

Key words: legal education; artificial intelligence; professional skills; jurisprudence in the field of high technology.

В мире быстро развивающихся технологий искусственный интеллект (ИИ) стал существенно влиять на различные области человеческой жизни, включая правовую сферу. Юридическое образование, подверженное влиянию ИИ, претерпевает фундаментальные изменения.

Различные исследователи отмечают активное развитие темы ИИ и юридического образования.

Так, Ричард Сасскинд является известным автором и исследователем в области влияния технологий на правовую профессию. Он написал книги, включая "The Future of the Professions," где исследует роль искусственного интеллекта в юридическом образовании и профессии.¹

В.С. Поздеева отмечает перспективу развития искусственного интеллекта как робота-законодателя, который участвует в процессе разработки проекта правового решения.²

¹ Richard Susskind, *Tomorrow's Lawyers: An Introduction to Your Future* (Oxford University Press, 2013) <https://www.amphilsoc.org/sites/default/files/201811/attachments/Susskind%20and%20Susskind.pdf> (дата обращения: 11.11.2023).

² Поздеева В.С. Правовое регулирование и область применения искусственного интеллекта // Вопросы российской юстиции. - № 22. - 2022. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pravovoe-regulirovanie-i-oblast-primeneniya-iskusstvennogo-intellekta> (дата обращения: 11.11.2023).

В свою очередь, Березина Е. А. хотя и предполагает возможность трансформации профессии юриста, однако считает невозможным полную замену искусственным интеллектом работы человека-юриста, наделенного творческим подходом и эмоциональным интеллектом,³

В настоящее время нейросети все шире внедряются в сферу судебной деятельности.

В Китае искусственный интеллект уже используется для проведения судебных заседаний онлайн по вопросам, связанным с электронной коммерцией и авторскими правами. Эти судебные процессы осуществляются на специальной платформе в социальной сети WeChat, где стороны участвуют в видеоконференции.

Там же для судей разработан алгоритм под названием "Система 206", который во время заседания выводит необходимую информацию об уликах на экраны и фиксирует показания присутствующих. Эта новая технология призвана улучшить процесс принятия решений.

В некоторых американских судах судьи начинают применять системы искусственного интеллекта, известные как "Оценка общественной безопасности". Эти системы помогают определить, когда и на какой срок преступники должны быть заключены в тюрьму, основываясь на анализе различных факторов.

А.С. Хуноян прогнозирует в долгосрочной перспективе замещение человека искусственным интеллектом при осуществлении правосудия.⁴

С ним согласен и И.Н. Глебов, говоря, что «в судебском мышлении нет ничего такого, что невозможно было бы представить в виде

³ Березина Е. А. Использование искусственного интеллекта в юридической деятельности // Актуальные проблемы российского права. — 2022. — Т. 17. — № 12. — С. 25-38. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-iskusstvennogo-intellekta-v-yuridicheskoy-deyatelnosti> (дата обращения: 11.11.2023).

⁴ Хуноян А. С. Моделирование применения технологии искусственного интеллекта в судебной системе // Правовая информатика. — 2022. — № 4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/modelirovanie-primeneniya-tehnologii-iskusstvennogo-intellekta-v-sudebnoy-sisteme> (дата обращения: 11.11.2023).

алгоритмов искусственного интеллекта, во всяком случае, в большинстве гражданских, арбитражных и административных дел».⁵

С ростом использования ИИ в юридической сфере возникают новые этические вопросы и вопросы обеспечения безопасности. Это требует включения соответствующих обсуждений в современные образовательные программы, чтобы студенты могли адекватно анализировать и решать эти проблемы в будущем.

Также следует отметить, что использование автоматизации и роботизации в юриспруденции может привести к уменьшению спроса на юристов в некоторых областях. Студенты юридических факультетов должны быть готовы к этим вызовам и учиться адаптироваться к изменяющимся рыночным условиям.

Отдельно следует отметить роль преподавателя в образовательном процессе. Ни для кого не секрет, что в Китае занятия начали вести преподаватели-роботы, а качество онлайн-обучения зачастую на порядок выше академического. Необходима радикальная модернизация образовательной среды, позволяющая успевать за трендами в обучении.

Искусственный интеллект оказывает глубокое воздействие на юридическое образование, повышая его эффективность, персонализируя процесс обучения, и предоставляя новые возможности для практической подготовки. С одной стороны, это открывает перед студентами широкие перспективы на развитие карьеры в юриспруденции. С другой стороны, с этими возможностями приходят вызовы и риски, которые также требуют внимания и адаптации. Юридическое образование должно постоянно адаптироваться и интегрировать ИИ-технологии, чтобы обеспечивать будущим юристам комплексные навыки и знания, необходимые в изменяющемся мире права и технологий.

⁵ Гуманитарное право. Сетевой научный юридический журнал. 2018. URL: <https://humanlaw.ru/9-article/26-artificial-intelligence.html> (дата обращения: 11.11.2023).

Искусственный интеллект действительно оказывает значительное влияние на юридическое образование, обогащая учебные материалы, расширяя возможности практического обучения и повышая доступность обучения для широкой аудитории.

Несмотря на вызовы и этические вопросы, внедрение искусственного интеллекта в юридическое образование предоставляет новые возможности для повышения качества обучения и обогащения практического опыта будущих юристов. Совместные усилия стейкхолдеров в области образования и права могут способствовать успешной адаптации к этим изменениям и сделать будущее юридическое образование более релевантным и эффективным.

Использованные источники:

1. Richard Susskind, *Tomorrow's Lawyers: An Introduction to Your Future* (Oxford University Press, 2013) <https://www.amphilsoc.org/sites/default/files/201811/attachments/Susskind%20and%20Susskind.pdf> (дата обращения: 11.11.2023).
2. Поздеева В.С. Правовое регулирование и область применения искусственного интеллекта // *Вопросы российской юстиции.* - № 22. – 2022. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pravovoe-regulirovanie-i-oblast-primeneniya-iskusstvennogo-intellekta> (дата обращения: 11.11.2023).
3. Березина Е. А. Использование искусственного интеллекта в юридической деятельности // *Актуальные проблемы российского права.* — 2022. — Т. 17. — № 12. — С. 25-38. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-iskusstvennogo-intellekta-v-yuridicheskoy-deyatelnosti> (дата обращения: 11.11.2023).
4. Хуноян А. С. Моделирование применения технологии искусственного интеллекта в судебной системе // *Правовая информатика.* – 2022. - № 4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/modelirovanie-primeneniya-tehnologii-iskusstvennogo-intellekta-v-sudebnoy-sisteme> (дата обращения: 11.11.2023).

5. Гуманитарное право. Сетевой научный юридический журнал. 2018.
URL: <https://humanlaw.ru/9-article/26-artificial-intelligence.html> (дата
обращения: 11.11.2023).

Салатгереев Д.С.
студент бакалавриата
«Академия - ИМСИТ»
Россия, г.Краснодар
Сорокина В.В., к.т.н.
доцент
кафедра математики и вычислительной техники
«Академия - ИМСИТ»
Россия, г.Краснодар

ПРОДУКТОВЫЙ ДИЗАЙНЕР – НОВАЯ ПРОФЕССИЯ ЭПОХИ ЦИФРОВИЗАЦИИ

Аннотация. В рамках статьи рассмотрены такие понятия, как «продуктовый дизайнер» и «продуктовый дизайн». Мало кто понимает ценность продуктового дизайнера и истинный смысл его работы. В этой статье попробуем разобраться, кто же такой этот продуктовый дизайнер, как он работает и какова его роль в продукте. А также разберем направления развития продуктового дизайна, которые представляют особый интерес.

Ключевые слова: продуктовый дизайнер, продуктовый дизайн, маркетинг.

*Salatgereev D. S.
undergraduate student*

"Academy - IMSIT"

Russia, Krasnodar

Sorokina V.V., candidate of technical sciences

associate professor

Department of Mathematics and Computer Engineering

"Academy - IMSIT"

Russia, Krasnodar

GROCERY DESIGNER IS A NEW PROFESSION IN THE ERA OF DIGITALIZATION

Annotation. Within the framework of the article, such concepts as "grocery designer" and "grocery design" are considered. Few people understand the value of a product designer and the true meaning of his work. In this article, we will try to figure out who this product designer is, how he works and what his role in the product is. We will also analyze the areas of product design development that are of particular interest.

Keywords: grocery designer, grocery design, marketing.

В эпоху цифровизации у всех на слуху новая профессия «продуктовый дизайнер», она становится все более востребованной.

Продуктовый дизайнер занимается созданием и улучшением способов взаимодействия интернет-пользователей с IT-продуктами, такими как приложения, сайты, устройства, для того чтобы они были удобными в использовании и соответствовали потребностям пользователей. Продуктовый дизайнер работает в тесном сотрудничестве с

разработчиками, маркетологами и другими специалистами, чтобы создавать продукты, которые будут успешными на рынке.

Продуктовый дизайн — это процесс создания продукта, при котором для создания успешных продуктов объединяют интересы пользователей и бизнеса. Этот процесс включает в себя исследование рынка, анализ конкурентов, определение целевой аудитории, разработку концепции продукта, создание прототипов и тестирование. Цель продуктового дизайна — создать продукт, который будет успешно продаваться и удовлетворять потребности пользователей.

При рассмотрении продуктового дизайна необходимо учитывать множество факторов, включая целевую аудиторию, конкурентов, технические возможности, бюджет и сроки разработки. Также важно проводить исследования рынка и анализировать данные о поведении пользователей, чтобы определить, какие функции и возможности должны быть включены в продукт. Кроме того, необходимо учитывать эстетические аспекты, такие как дизайн интерфейса и упаковки продукта.

У любого продукта есть три основных качества:

- функциональность,
- удобство использования,
- привлекательный внешний вид.

Рассмотрим более подробно качества продукта. Функциональность — это способность продукта выполнять свои функции и решать задачи пользователя.

Удобство использования — это легкость и простота использования продукта, что делает его доступным для широкой аудитории.

Привлекательный внешний вид — это то, что делает продукт привлекательным для покупателей и отличает его от конкурентов.

Примерами продукта может быть приложение для заказа такси, сервис по подбору одежды. Продукты выполняют работу за пользователя:

помогают переместиться из точки А в точку Б, выбрать одежду к празднику. В них регулярно появляются новые возможности, меняется расположение элементов и дизайн. И благодаря тому, что ими пользуются клиенты, его создатели получают прибыль.

Существует три подхода к продуктовому дизайну, каждый из которых имеет свои преимущества и недостатки:

- минималистичный дизайн,
- инновационный дизайн
- адаптивный дизайн.

Рассмотрим подходы к продуктовому дизайну. Первый подход — это минималистичный дизайн, который использует минимальное количество элементов и функций, чтобы сделать продукт максимально простым и понятным для пользователя.

Второй подход — это инновационный дизайн, который использует новые технологии и функции, чтобы создать продукт, который отличается от конкурентов и привлекает внимание пользователей.

Третий подход — это адаптивный дизайн, который учитывает различные размеры экранов и устройств, чтобы продукт был доступен для всех пользователей.

Продуктовый дизайн делает жизнь человека более комфортной. Еще 15 лет назад для того, чтобы перевести деньги, нужно было идти в отделение банка и стоять в очереди. А теперь достаточно просто открыть приложение и отправить платеж по номеру телефона.

Продуктовый дизайн позволяет делать такие продукты, которые нравятся людям и которыми они захотят пользоваться как можно дольше. Их создают с учетом пользовательских предпочтений и глубинной мотивации, которые человек порой даже не осознает. Например, приложение доставки еды «Кухня на районе» не дает пользователю заскучать и развлекает его шутками, пока загружается [3].

Правда, понимание паттернов поведения людей не всегда используется им во благо. Так, соцсети применяют принцип «дофаминовых петель». При нем создаются микровзаимодействия, такие как лайки и комментарии. Получая их, человек испытывает прилив дофамина, и это стимулирует его продолжать пользоваться продуктом. И с точки зрения бизнеса это, безусловно, плюс.

Но главное преимущество продуктового дизайна для компаний — это возможность точно подсчитать эффективность своих действий. А зная, какие изменения в продукте приносят результат, бизнес может влиять на ключевые показатели: выручку, количество пользователей и другие.

Например, в приложении можно собрать достаточно подробную информацию о поведении пользователей: точно посчитать, на кнопку какого цвета они кликают чаще, и оставить тот цвет, который дает больше конверсии.

Ученые доказали, что большая часть коммуникации человек воспринимает глазами. Во-первых, изображения обрабатываются мозгом во много раз быстрее, чем текст. Второе, и возможно более важное, — это то, что визуальное сообщение в отличие от вербального тонко воздействует на психику посредством цвета, формы, фактуры, что заряжает сообщение эмоцией, а эмоция, в свою очередь, формирует лояльность потребителя к продукту, что и является конечной целью всей суеты под названием «продвижение».

По большому счету, графический дизайн — это искусство перевода смыслов в зрительные образы для установления коммуникации между производителем и потребителем, а дизайнер — носитель специфического, во многом иррационального, способа мышления, называемого визуальным.

Инструменты, которые дизайнер использует в своей профессиональной деятельности:

- Figma – для проектирования интерфейса и дизайна,
- Jira – для введения задач,
- Notion – для хранения результатов исследований,
- InVision - специализированные инструменты для тестирования пользовательского опыта.

Направления развития продуктового дизайна зависят от многих факторов, включая технологические возможности, требования рынка и потребности пользователей. Некоторые из направлений развития продуктового дизайна включают в себя:

- искусственный интеллект и машинное обучение — использование этих технологий для улучшения пользовательского опыта и создания более интеллектуальных продуктов,
- расширенная реальность — использование AR и VR для создания новых возможностей и улучшений пользовательского опыта,
- интернет вещей — интеграция устройств IoT в продукты для создания более умных и автоматизированных решений.

Использованные источники:

1. Как из «обычного дизайнера» стать продуктовым. Электронный журнал Habr. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://habr.com/ru/companies/alfa/articles/461993>
2. Как устроена работа продуктового дизайнера. Гайд для создания лучшего решения. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://vc.ru/design/303254-kak-ustroena-rabota-produktovogo-dizaynera-gayd-dlya-sozdaniya-luchshego-resheniya?ysclid=lp06rywzr6451281929>
3. Agile и Scrum в производстве продуктов: опыт «Кухни на районе». [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://vc.ru/local.kitchen/774891-agile-i-scrum-v-proizvodstve-produktov-opyt-kuhni-na-rayone>

УДК 796.00

Сбитнев А.А.

студент

*Белгородский государственный
национальный исследовательский университет*

Россия, г.Белгород

Гончарук С.В.

доцент

заведующий кафедрой физического воспитания

*Белгородский государственный
национальный исследовательский университет*

Россия, г.Белгород

ВОЗДЕЙСТВИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ НА УМСТВЕННЫЕ СПОСОБНОСТИ ЧЕЛОВЕКА

Аннотация. Авторы рассматривают различные аспекты взаимосвязи между физической активностью и когнитивными функциями.

Ключевые слова: спорт, умственные способности, физическая активность, умственные функции, память, концентрация.

Sbitnev A.A.

student

Belgorod State National Research University

Russia, Belgorod

Goncharuk S.V.

associate professor

Head of the Department of Physical Education

Belgorod State National Research University

Russia, Belgorod

THE IMPACT OF PHYSICAL ACTIVITY ON A PERSON'S MENTAL ABILITIES

Abstract. The authors consider various aspects of the relationship between physical activity and cognitive functions

Keywords: sport, mental abilities, physical activity, mental functions, memory, concentration.

В наше время существует огромная потребность в специалистах своего дела, основной работой которых является «работа головой».

Если раньше высокий интеллект был необходим для влиятельных людей и знатных сословий, а в мире ценилась больше физическая сила, то сейчас в век высоких технологий. Именно поэтому в нынешнее время умственные способности каждого человека имеют большее влияние чем физическая сила.

В современном обществе стоит большая необходимость в специалистах своего дела, а также ученых, конструкторах и других людей, основной работой которых является «работа головой».

Если раньше высокий интеллект был необходим для влиятельных людей и знатных сословий, а в мире ценилась больше физическая сила, то сейчас в век высоких технологий, каждому человеку приходится затрагивать различные области нашей жизни, познание которых требует работу головы.

Согласно статье Л.Н. Рютиной и А. В. Дьяковой «Влияние физической культуры на умственную работоспособность» – «физические упражнения могут направленно влиять на мозг человека, активизируя его отдельные участки. Умеренная, не разрушающая, физическая активность ведет к стимуляции многих органов и тканей организма, в том числе к

стимуляции нервных клеток мозга, а также к ускорению развития и разветвления нейронных отростков» [2].

Итак, физическая активность – неотъемлемая часть нашей жизни. Через различные виды спорта мы развиваем свою физическую форму, улучшаем координацию движений и укрепляем наше здоровье. Однако, помимо этого, спорт также оказывает положительное влияние на наш ум. Рассмотрим, каким образом занятие спортом влияет на наши умственные способности.

Во-первых – это развитие когнитивных функций.

Занятие физическими упражнениями, будь то бег, плавание, игра в теннис или йога, активизирует работу нашего мозга и способствует развитию когнитивных функций. Еще с 2000-х годов появлялись различные исследования, которые доказывали, что физическая активность развивает умственные способности людей. Данные исследования показывают, что регулярные тренировки способны улучшить нашу способность к концентрации, память, мышление и решению проблем.

Во-вторых – это улучшение настроения и снятие стресса.

Важно отметить, что занятие спортом помогает нам поддерживать позитивное настроение и улучшает наше эмоциональное состояние. Во время тренировок вырабатывается эндорфин – гормон радости, который вызывает чувство счастья и удовлетворения. Кроме того, спорт помогает нам справляться со стрессом и тревогой, так как он стимулирует выработку серотонина – гормона, отвечающего за регуляцию настроения.

В-третьих – это улучшение когнитивных способностей долгосрочно.

Интересно, что регулярное занятие спортом оказывает долгосрочное воздействие на наши умственные способности. Несколько месяцев тренировок уже способны привести к улучшению когнитивных функций, а несколько лет тренировок могут существенно укрепить их. Это связано с

тем, что спорт способствует формированию новых нейронных связей в мозгу и улучшает его пластичность.

Также, спортивные игры и тренировки способствуют развитию таких когнитивных навыков, как стратегическое мышление, аналитическое мышление и умение работать в команде. В современном спорте большую роль играют тактика, стратегия и планирование, и для успешной игры необходимо уметь быстро принимать решения и анализировать ситуацию на поле. Все это требует непрерывной активности мозга, что способствует развитию когнитивных способностей.

Важно отметить, что разнообразие и комбинирование различных видов физической активности будет наиболее эффективным для умственного развития.

В заключение можно сказать, что физическая активность оказывает сильный положительный эффект на умственные способности человека. Регулярная физическая активность положительно влияет на различные элементы мозговой деятельности человека, такие как память, внимание, концентрация и решение проблем. Она способствует улучшению кровообращения и поступлению кислорода в мозг, стимулирует рост нервных клеток и повышает уровень нейротрансмиттеров, таких как серотонин, допамин и эндорфины, которые связаны с чувством счастья и благополучия.

Использованные источники:

1. Глазко Г. Как спорт влияет на мозг. – Государственное федеральное СМИ «Спорт-Экспресс Интернет» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.sport-express.ru/zozh/reviews/kak-sport-vliyaet-na-mozg-kakoy-vid-sporta-luchshe-dlya-mozga-1877670/>.
2. Рютина Л.Н. Влияние физической культуры на умственную работоспособность / Л.Н. Рютина, А.В. Дьякова// Colloquium-journal. – 2019. – № 7 (31). – С. 38-42.

Серов А.А.

студент магистратуры

Саратовский государственный университет

Научный руководитель: Юрин В.М., к.ю.н.

доцент

Россия, г.Саратов

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В ДОКАЗЫВАНИИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОПЕРАТИВНО-РОЗЫСКНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Аннотация. В статье рассматриваются особенности использования в процессе сбора, оценки и использования доказательств, полученных в ходе оперативно-розыскных мероприятий. Особое внимание в статье уделяется проблемам, существующим при осуществлении такого процесса, в особенности, при проведении проверочной закупки. Кроме того, по мере изучения данного института, он подвергается анализу с разных позиций уголовно- процессуального законодательства.

Ключевые слова: доказывание, оперативно-розыскная деятельность, проверочная закупка, провокация.

Serov A.A.

graduate student

Saratov State University

Scientific supervisor: Yurin V.M.

Russia, Saratov

USE IN PROVING THE RESULTS OF OPERATIONAL INVESTIGATIVE ACTIVITIES

Annotation. The article discusses the features of the use in the process of collecting, evaluating and using evidence obtained during operational investigative measures. Particular attention is paid in the article to the problems that exist in the implementation of such a process, especially when conducting a test purchase. In addition, as this institution is studied, it is analyzed from different positions of criminal procedure legislation.

Keywords: proving, operational search activity, verification purchase, provocation.

В качестве доказательств в уголовно-процессуальном законодательстве закреплена возможность использования итогов работы оперативно-розыскных работников. Однако при этом должны соблюдаться требования, установленные к таким доказательствам и регламентированные УПК РФ. Этими требованиями выступают по закону допустимость, относимость, достоверность⁶.

Данная проблема является актуальной, поскольку чаще всего возникают вопросы, связанные с принятием таких доказательств и реализацией их в уголовном процессе. Нюансы порой возникают не только в воплощении на практике, но и в связи с недоработкой теории в области перехода оперативно-розыскной информации в процессуальную. Однако значительные трудности в связи с использованием на практике становятся явными на стадии проведения судебного следствия.

На практике нередко происходит так, что доказательства, полученные в ходе оперативно-розыскной деятельности, сопоставляются с доказательствами, составляющими содержание доказательства в уголовном процессе.

⁶ Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18.12.2001 г. № 174-ФЗ (ред. от 09.03.2022, с изм. и доп., вступ. в силу с 17.03.2022 г.).

Постановление Пленума Верховного Суда №8 от 31 октября 1995 г. указывает, что для того, чтобы доказательства органов оперативно-розыскной деятельности могли относиться к надлежащим доказательствам по закону, следственным органам необходимо их тщательно проверять в соответствии с УПК РФ⁷.

Популярной является трудность в восприятии результатов ОРД с позиции допустимости. В независимости от того, сколько существует различных трудов, посвященных данной проблеме, по сей день возникают дискуссии относительно применения на практике, поскольку результаты ОРД зачастую считаются недопустимыми доказательствами вследствие всевозможных нарушений закона со стороны сотрудников оперативно-розыскного отдела, а если быть точнее, провокация, создаваемая ими. Глушковым В. А. и Малаховым А. С. в ходе их исследования подчеркивалось, что «в судебных процессах представители защиты в 69 % случаев ставят вопрос о провокационности действий субъектов ОРД и привлечении участников ОРМ к ответственности за провокацию, соучастие в преступлении, превышение полномочий»⁸.

Наряду с этим, отсутствует точно регламентированное понятие «провокации» в уголовно-процессуальном законодательстве, но данный термин указан в материальном праве в диспозиции к ст.304 УК РФ. Под провокацией понимается «попытка передачи должностному лицу... без его согласия денег, ценных бумаг, иного имущества или оказания ему услуг имущественного характера, предоставления иных имущественных прав в целях искусственного создания доказательств совершения преступления или шантажа». Данный термин упоминается также в Обзоре практики Верховного суда РФ по уголовным делам о преступлениях, связанных с

⁷ Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 31.10.1995 N 8 (ред. от 03.03.2015) "О некоторых вопросах применения судами Конституции Российской Федерации при осуществлении правосудия"

⁸ Глушков, В. А. Провокация при проведении оперативного эксперимента / В. А. Глушков. — Текст: непосредственный // Научный вестник Омской академии МВД России. — 2016. — № 5. — С. 31–33.

незаконным оборотом наркотических средств, психотропных, сильнодействующих и ядовитых веществ от 27 июня 2012 г. В понятие провокации сбыта следует включать подстрекательство, склонение, побуждение в прямой или косвенной форме к совершению противоправных действий, направленных на передачу наркотических средств сотрудникам правоохранительных органов (или лицам, привлекаемым для проведения ОРМ)»⁹.

Необходимо различать, когда проверочная закупка будет соответствовать закону полностью, и её данные будут задействоваться в качестве доказательств, а когда будет признаваться провокацией со стороны сотрудников оперативно-розыскной деятельности.

Проверочная закупка представляет собой деятельность по созданию ситуации с целью возмездного приобретения товаров или предметов, а также услуг у лица, которое находится под подозрением в совершении преступлений, запрещенных уголовным законодательством, под контролем оперативных сотрудников. Это регламентируется статьей 6 ФЗ «Об оперативно-розыскной деятельности». Для того, чтобы данная деятельность признавалась законной, при её реализации нужно следовать нормам, установленным действующим законодательством.

Главной ошибкой сотрудников органов оперативно-розыскной деятельности выступает как правило безосновательное проведения данного оперативно-розыскного мероприятия. Например, не проверенные источники информации, тем самым провоцируется лицо, которое может иметь сомнительное отношение к указанной деятельности. То есть у виновного умысел на сбыт должен сформироваться вне зависимости от сотрудников правоохранительных органов, если же это не так, то и

⁹ Обзор судебной практики по уголовным делам о преступлениях, связанных с незаконным оборотом наркотических средств, психотропных, сильнодействующих и ядовитых веществ от 27.06.2012 — Текст: электронный // Консультант Плюс: [сайт]. — URL: (дата обращения: 12.11.2023).

основания проведения мероприятия нет, потому что умысел был сформирован искусственным образом и не имеет ничего общего с действительностью. Однако, существует мнение, что провокация может быть «вынужденной». Так, С. Радачинский выдвигает идею о «правомерной провокации». Имеются в виду те случаи, когда провокация является единственным и наиболее эффективным средством обнаружения преступного замысла, предотвращения более тяжких преступлений, раскрытия совершенных. И в большей степени это касается случаев вынужденной провокации, к которой могут прибегать сотрудники правоохранительных органов или лица, сотрудничающие с ними на контрактной основе и внедряемые в преступную среду¹⁰.

Нельзя осуществлять данное ОРМ к проверке одного и того же лица. Это является ещё одним просчетом. Однако, Верховный Суд РФ в Обзоре судебной практики упоминает цели, при наличии которых проведение повторных оперативно-розыскных мероприятий не будет подвергаться сомнению: пресечение и раскрытие организованной преступной деятельности, установление всех соучастников преступления, выявление преступных связей участников незаконного оборота наркотических средств, установление каналов поступления наркотических средств и др. Также в качестве оснований осуществления еще одной, к примеру, проверочной закупки, Верховный Суд РФ предусмотрел случаи, когда цели при проведении предыдущего оперативно-розыскного мероприятия достигнуты не были.

¹⁰ Савинский, А. В. О соотношении оперативного эксперимента, провокации и обстоятельств, исключających преступность деяния / А. В. Савинский. — Текст: непосредственный // Сибирские уголовно-процессуальные и криминалистические чтения. — 2018. — № 3. — С. 22–25.

Использованные источники:

1. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 31.10.1995 N 8 (ред. от 03.03.2015) "О некоторых вопросах применения судами Конституции Российской Федерации при осуществлении правосудия"
2. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18.12.2001 г. № 174-ФЗ (ред. от 09.03.2022, с изм. и доп., вступ. в силу с 17.03.2022 г.).
3. Обзор судебной практики по уголовным делам о преступлениях, связанных с незаконным оборотом наркотических средств, психотропных, сильнодействующих и ядовитых веществ от 27.06.2012 — Текст: электронный // Консультант Плюс: [сайт]. — URL: (дата обращения: 12.11.2023).
4. Глушков, В. А. Провокация при проведении оперативного эксперимента / В. А. Глушков. — Текст: непосредственный // Научный вестник Омской академии МВД России. — 2016. — № 5. — С. 31–33.
5. Савинский, А. В. О соотношении оперативного эксперимента, провокации и обстоятельств, исключающих преступность деяния / А. В. Савинский. — Текст: непосредственный // Сибирские уголовно-процессуальные и криминалистические чтения. — 2018. — № 3. — С. 22–25.

УДК 004.338

*Черникова Е.А., кандидат технических наук, доцент
доцент*

кафедра «Системная и программная инженерия»

*Российская академия народного хозяйства и государственной службы
при Президенте Российской Федерации*

Россия, Москва

Борисова А.А.

студент 2 курса

факультет «Управление и гуманитарные науки»

Российский химико-технологический университет имени Д.И.

Менделеева

Россия, Москва

Скорик А.В.

студент 1 курса

факультет «Управление и гуманитарные науки»

Российский химико-технологический университет имени Д.И.

Менделеева

Россия, Москва

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ БЛОКЧЕЙН В КАЧЕСТВЕ ИНСТРУМЕНТА ОПТИМИЗАЦИИ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ

Аннотация. Сегодня, большинство организаций ориентированы на цифровую трансформацию имеющихся бизнес-процессов. Одной из таких трансформаций является внедрение блокчейн-платформы, благодаря которым в разы увеличивается эффективность и оперативность работы компании.

Помимо оптимизации бизнес-процессов путем применения технологии блокчейн в статье также рассмотрены сложности ее использования, обеспечение информационной безопасности и методы ее усиления при использовании данной технологии.

Ключевые слова: блокчейн, бизнес-процесс, бизнес-модель, оптимизация, обеспечение безопасности.

*Chernikova E.A., candidate of technical sciences, associate professor
associate professor*

*Department of System and Software Engineering
Russian Academy of National Economy and Public Administration
under the President of the Russian Federation*

Russia, Moscow Borisova A.A.

2nd year student

Faculty of Management and Humanities

Russian Chemical-Technological University named after D.I.

Mendeleev

Russia Moscow

Skorik A.V.

1st year student

Faculty of Management and Humanities

Russian Chemical-Technological University named after D.I.

Mendeleev

Russia Moscow

APPLICATION OF BLOCKCHAIN TECHNOLOGY AS A TOOL FOR OPTIMIZING BUSINESS PROCESSES

Abstract. Today, most organizations are focused on the digital transformation of existing business processes. One of such transformations is the introduction of a blockchain platform, thanks to which the efficiency and efficiency of the company's work increases significantly.

In addition to optimizing business processes through the use of blockchain technology, the article also discusses the difficulties of its use, ensuring information security and methods of strengthening it when using this technology.

Keywords: blockchain, business process, business model, optimization, security.

В сегодняшнем конкурентном мире преобразование бизнеса через применение передовых цифровых технологий, таких как блокчейн, искусственный интеллект становится неотъемлемым условием для его успеха. С помощью этих новых технологий компания становится более эффективной и производительной. Цифровая трансформация позволяет создавать продукты, которые будут более удобны как для потребителей, так и для инвесторов, увеличивая тем самым прибыльность и привлекательность.

Важно сказать, что современные цифровые технологии нашли свое применение не только в отдельных сферах, но и в полном переносе предприятий на цифровые платформы. Создание стартапов с использованием мобильных приложений, инвестиции в IT-отрасль, внедрение digital-маркетинга в организации – все эти тенденции говорят о новых возможностях и условиях предпринимательства.

Однако, вопрос безопасности информации в сети Интернет и защиты данных все еще остается одним из ключевых. Как можно использовать цифровые технологии для повышения безопасности? Одним из

инновационных решений в этой области стала технология блокчейн, появление которой совпало с введением криптовалюты.

Блокчейн – это технология распределенного хранения и обработки данных, которая позволяет создавать децентрализованные и надежные системы без посредников и центральных органов управления. Каждый блок связан с предыдущим блоком криптографической подписью, что обеспечивает целостность и неизменность данных. Эта технология позволяет хранить и передавать данные без возможности их подделки.

Вопрос о вероятности потери ценных данных и крупных финансовых вложений в поддержку успешного функционирования бизнеса рано или поздно возникает у каждого предпринимателя. А что, если бы у них была возможность избежать этих рисков и максимально автоматизировать текущие бизнес-процессы? Это позволило бы обеспечить надежную защиту и безопасность всего производственного процесса, формируя, таким образом, оптимальные условия для ведения торговли.¹¹

Блокчейн – технология, обладающая бесконечными возможностями для различных отраслей бизнеса. В первую очередь, необходимо отметить, что блокчейн стал основой для создания инновационных криптовалют. Эти новые цифровые валюты могут стать революционными платежными средствами, решив все проблемы существующей денежной системы. Всякий раз, когда фирме или человеку требуются оплатить товары, услуги или совершить инвестиции, они становятся зависимыми от финансовых учреждений.

Однако благодаря технологии блокчейна, которая лежит в основе криптовалют, посредники между поставщиками и клиентами становятся

¹¹ Шельгова, А. И. Блокчейн как новый инструмент бизнес-процессов // Современные вопросы естествознания и экономики: Сборник трудов IV Международной научно-практической конференции, Прокопьевск. - 2022: Филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева" в г. Прокопьевске, 2022. - С. 219-222.

излишними. Никто больше не имеет возможность контролировать транзакции, блокировать или взимать комиссии за переводы. Предприниматели и их клиенты владеют полным контролем над движением денег в записях блокчейна.

В отличие от традиционной банковской системы, где обработка различных транзакций может занять несколько дней или даже дольше, криптовалюты мгновенно перемещаются. Блокчейн работает круглосуточно. Кроме того, блокчейн гарантирует неизменность и долгосрочность хранения данных: любой коммерческий договор, свидетельство о праве собственности или патент регистрируются навечно. Подделать эти данные практически невозможно. В случае необходимости подтверждения права собственности на товар, предприниматель может обнародовать информацию в блоках, открытых для всех.

При этом только уполномоченные лица могут владеть информацией, хранящейся на миллионах носителей, задействованных в блокчейне. Ни одна информация не может быть уничтожена или потеряна. Таким образом, блокчейн предоставляет надежный способ хранения данных и обеспечивает их доступность и защищенность.

Блокчейн – это инструмент, который можно использовать для автоматизации различных бизнес-процессов, особенно при участии нескольких контрагентов. Он может быть полезен, например, при работе с документами, требующими нескольких подписей для подтверждения юридической важности. Благодаря блокчейну каждая подпись может быть проверена на подлинность еще до окончания процесса утверждения документа. Такие контракты называют смарт-контрактами, поскольку они автоматически фиксируют выполнение всех условий.

Кроме того, блокчейн может быть использован в таких областях, как подтверждение подлинности и места производства товаров, обеспечение безопасности транзакций и разрешение споров. Например,

предпринимателям блокчейн помогает проверить подлинность продукции и бороться с подделками, что повышает уровень доверия покупателей. Также блокчейн обеспечивает безопасность бизнес-транзакций и сокращает время и затраты на проведение международных платежей.

Но несмотря на все преимущества, блокчейн также имеет свои сложности. Важно правильно определить, в каких процессах он будет наиболее полезен, а где следует использовать другие традиционные инструменты, как, например, внутренний документооборот. Также внедрение блокчейна в существующие технологии может быть затруднительным, поскольку требуется создание специфических приложений для разных потребностей. На рынке существует несколько платформ, предлагающих различные решения блокчейн-проблем, но стандарты еще не разработаны и нет универсальных вариантов, которые могли бы удовлетворить все потребности.

Необходимость вложения средств в изучение, разработку и проверку новых технологий, равно как и в обучение и образование специалистов, способных с ними работать, не вызывает сомнений. Вместе с тем, стоимость создания и внедрения блокчейн-технологий определяется рядом моментов, которые требуют более детального рассмотрения.

Одним из важных факторов является сложность проекта, которая определяется его характеристиками и требованиями. Например, проекты, связанные с обработкой большого количества транзакций, требуют значительных временных и ресурсных затрат.

Также следует учитывать требования к безопасности, поскольку блокчейн и искусственный интеллект играют ключевую роль в защите данных и противодействии кибератакам. Разработка и внедрение технологий должны соответствовать высоким стандартам безопасности.

Доступность данных также важна при разработке систем, основанных на блокчейне. Недостаточность или отсутствие доступа к

данным может оказать отрицательное влияние на разработку и внедрение технологий.

Не стоит забывать об инфраструктурных сложностях: создание новой инфраструктуры или модернизация существующей могут повысить стоимость и сроки внедрения технологий. Кроме того, для работы с блокчейн-технологиями требуются специалисты высокой квалификации. Если в компании их нет, следует предусмотреть дополнительное обучение сотрудников или привлечение внешних специалистов. Важным фактором также является регулятивная среда, так как нормативные акты могут повлиять на разработку и внедрение блокчейн-технологий и искусственного интеллекта. Требование по защите данных, законодательство о конфиденциальности и прочие нормативные акты могут требовать дополнительных усилий при внедрении технологий. Помимо этого, стоимость поддержки и обслуживания блокчейн-решений может быть существенной. Следует учесть затраты на обновление оборудования и программного обеспечения, на обучение персонала и на техническую поддержку. Несмотря на все эти сложности, применение блокчейн-технологий является ключевым фактором для достижения конкурентных преимуществ в современной экономической среде. Компании, активно применяющие эти технологии, могут повысить уровень своей эффективности, управлять рисками и улучшить свои бизнес-процессы.¹²

Безопасность блокчейн-платформ является одной из ключевых проблем, стоящих перед индустрией. С ростом популярности технологии блокчейн растет и число атак на платформы, а также количество случаев мошенничества и взломов.¹³

¹² Эскерханова Л. Т., Амирова Э. Ф. Батчаева З. Б. Использование технологии блокчейн и искусственного интеллекта в управлении бизнес-процессами // Первый экономический журнал. - 2023. - №3 (333). - С. 98-105.

¹³ Лелу Л. Блокчейн от А до Я. Все о технологии десятилетия. - Эксмо. - 256 с.

Обеспечение безопасности на блокчейн-платформах может быть достигнуто с помощью различных методов и механизмов. Некоторые из наиболее важных методов, используемых для обеспечения безопасности на блокчейн-платформах, включают следующие:

1. Шифрование данных: используется для защиты данных от несанкционированного доступа и прочтения. Шифрование может быть симметричным или асимметричным. При симметричном шифровании один и тот же ключ используется для шифрования и дешифрования данных, а при асимметричном шифровании используются разные ключи для шифрования и дешифрования.

2. Механизмы проверки подлинности: включают методы, такие как цифровые подписи и хеширование, которые используются для проверки подлинности данных и удостоверения личности участников транзакции.

3. Механизмы контроля доступа: используются для ограничения доступа к данным на блокчейн-платформе только авторизованным пользователям. Механизмы контроля доступа могут быть реализованы с помощью различных методов, таких как смарт-контракты и многоуровневая аутентификация.

4. Децентрализация: блокчейн-платформы обычно являются децентрализованными, что означает, что они не имеют единой точки отказа. Децентрализация позволяет уменьшить риски взлома и снизить вероятность потери данных.

5. Аудит безопасности: аудит безопасности позволяет определить уязвимости в системе безопасности и принять меры по их устранению. Аудит безопасности может проводиться как внутренними силами, так и внешними экспертами.

Хотя блокчейн-платформы обычно считаются надежными и безопасными, они также подвержены риску кибератак, как и любая другая технология.

Кибератаки совершаемые на блокчейн-платформы могут привести к серьезным последствиям для компаний и пользователей. При совершении кибератак компании теряют доверие пользователей, а также несут финансовые потери. Пользователи сталкиваются с финансовыми убытками личной информации.

В целом, методы обеспечения безопасности на блокчейн-платформах должны быть комплексными и учитывать все аспекты безопасности, такие как конфиденциальность, целостность, доступность и аутентификацию.

Существует несколько систем обеспечения безопасности на блокчейн-платформах, которые используются в различных сферах. Рассмотрим некоторые из них:

Proof of Work (PoW) — это метод подтверждения транзакций, используемый в биткоине и некоторых других криптовалютах. Этот метод требует от участников блокчейна решения сложных математических задач, чтобы добавить новый блок в цепь блоков. Преимущества PoW включают высокую степень безопасности блокчейна, но недостатком является высокая энергозатратность и затратность на оборудование.

Proof of Stake (PoS) — это альтернативный метод подтверждения транзакций, который требует от участников блокчейна иметь определенное количество криптовалюты, чтобы иметь право добавлять новые блоки в цепь блоков. Преимущества PoS включают более эффективное использование энергии и улучшенную масштабируемость, но недостатком является более слабая безопасность, так как участники, у которых больше криптовалюты, имеют больше власти в сети.

Byzantine Fault Tolerance (BFT) — это метод обеспечения безопасности, который используется, в частности, в корпоративных блокчейнах, когда необходимо достигнуть согласия между несколькими узлами в блокчейне. BFT использует комитет участников, чтобы принимать решения о добавлении блоков в цепь блоков. Преимущества

BFT включают высокую скорость транзакций и безопасность, но недостатком является то, что требуется большое количество участников, что может затруднить масштабирование сети.

Hashgraph — это метод обеспечения безопасности, который использует технологию DAG (Directed Acyclic Graph), а не цепь блоков, для сохранения транзакций. Hashgraph использует консенсус между узлами, чтобы решить, какие транзакции добавить в блокчейн. Преимущества Hashgraph включают высокую скорость транзакций и высокую степень безопасности блокчейна, но недостатком является то, что этот метод еще находится в стадии разработки.¹⁴

Подводя итог, можно сказать, что на сегодняшний день внедрение технологии блокчейн позволит компании достичь большей эффективности как с точки зрения внутренней организации, так и для потребителей. Компании, которые активно используют эти технологии, могут достичь более высокого уровня конкурентоспособности на рынке и улучшить отношения с клиентами и инвесторами. К тому же, использование технологии блокчейн может оптимизировать и автоматизировать различные бизнес-процессы.

Однако она также имеет свои технические сложности и требует определенных финансовых и временных затрат. Важно тщательно проанализировать ситуацию, чтобы определить, в каких сферах блокчейн будет наиболее эффективен, а также сравнить его с другими традиционными инструментами. Кроме того, для работы с технологией блокчейн необходимы высококвалифицированные специалисты, и важно учитывать регулятивные нормы, которые могут повлиять на разработку и применение блокчейн.

¹⁴ Скиннер К. ValueWeb. Как финтех-компании используют блокчейн и мобильные технологии для создания интернета. - Манн, Иванов и Фербер, 2017. - 416 с.

Несмотря на имеющиеся затруднения, использование блокчейна является ключевым фактором в достижении конкурентных преимуществ в современной экономике.

И именно по этой причине, безопасность блокчейн-платформ является одной из ключевых проблем, стоящих перед индустрией. Решить ее можно путем шифрования данных, механизмов проверки подлинности и контроля доступа и т.д. В контексте блокчейн-безопасности существуют различные системы, такие как Proof of Work, Proof of Stake, Byzantine Fault Tolerance, Hashgraph.

Использованные источники:

1. Лелу Л. Блокчейн от А до Я. Все о технологии десятилетия. - Эксмо. - 256 с.
2. Скиннер К. ValueWeb. Как финтех-компании используют блокчейн и мобильные технологии для создания интернета. - Манн, Иванов и Фербер, 2017. - 416 с.
3. Шельгова, А. И. Блокчейн как новый инструмент бизнес-процессов // Современные вопросы естествознания и экономики: Сборник трудов IV Международной научно-практической конференции, Прокопьевск. - 2022: Филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева" в г. Прокопьевске, 2022. - С. 219-222.
4. Эскерханова Л. Т., Амирова Э. Ф. Батчаева З. Б. Использование технологии блокчейн и искусственного интеллекта в управлении бизнес-процессами // Первый экономический журнал. - 2023. - №3 (333). - С. 98-105.

УДК 636.934.55

Шапошников Г.С.
студент 1 курса магистратуры
факультет зоотехнологий и агробизнеса
научный руководитель:
Орлова Е.А., кандидат сельскохозяйственных наук
доцент
кафедра частной зоотехнии
ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА имени К.И. Скрябина
Россия, г.Москва

**СТРУКТУРА ВОЛОСЯНОГО ПОКРОВА И ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ
ОКРАСКИ ПУХОВЫХ ВОЛОС НА ШКУРКАХ СОБОЛЯ
ФЕРМЕРСКОГО РАЗВЕДЕНИЯ**

Аннотация. В статье представлены результаты изучения структуры волосяного покрова и вариабельности окраски пуховых волос соболя фермерского разведения. Установлено, что в следствие полового диморфизма высота кроющих и пуховых волос на шкурках самцов больше, чем на шкурках самок. Окраска пуховых волос на боку, хребте и огулке на шкурках самцов характеризуется большей изменчивостью.

Ключевые слова: соболевое хозяйство, окраска, ость, пух, шкурка.

Shaposhnikov G.S.
1st year master's student
Faculty of Zootechnology and Agribusiness
scientific supervisor: Orlova E.A., candidate of agricultural sciences
associate professor
Department of Private Animal Science
FSBEI H
E «Moscow State Academy of Veterinary
Medicine and Biotechnology - MVA named after K.I. Scriabin»
Russia, Moscow

HAIR STRUCTURE AND VARIABILITY OF DOWN HAIR COLOR ON FARM BREED SABLE SKINS

Abstract. The article presents the results of a study of the hair structure and variability of down hair color in farm-bred sable. It has been established that, as a result of sexual dimorphism, the height of the coverts and downy hairs on the skins of males is greater than on the skins of females. The color of downy hair on the side, ridge and rump on the skins of males is characterized by greater variability.

Keywords: sable, sable breeding, coloring, awn, fluff, skin.

Введение. Решение о создании ферм по разведению соболей в начале XX века было связано с сокращением численности природной популяции зверей, шкурки которых традиционно использовались для пополнения государственной казны и являлись одной из основных статей экспорта России [1, 3]. Россия – первая страна, в которой была разработана и успешно внедрена в производство промышленная технология клеточного разведения соболя [1, 2, 3, 5].

Родоначальником клеточного соболеводства является зверосовхоз «Пушкинский» (в настоящее время ФГУП «Русский соболь»), где в первые годы разведения соболя были сосредоточены животные как минимум из 9 природных популяций, которые значительно отличались друг от друга по ряду количественных признаков [3]. Ареал соболя простирается от Уральских гор до Камчатки. Поэтому сформировавшиеся в процессе эволюции естественные популяции вида достаточно разнообразны как по размеру животных, так и по окраске и качеству опушения [2].

С начала клеточного соболеводства и до наших дней было получено три породы и один породный тип. В результате многолетней целенаправленной селекционной работы в зверосовхозе «Пушкинский» было создано однородное стадо темноокрашенных соболей, которое в 1968 г. было зарегистрировано в качестве породы Чёрный соболь. Отличительным признаком животных этой породы стала смолисто-чёрная общая окраска волосяного покрова и однородно окрашенный тёмно-серый цвет с голубым оттенком пух [3].

Шкурки соболя породы Салтыковская 1 (зарегистрирована в Государственном реестре в 2007 г.) характеризуются густым, шелковистым волосяным покровом и тёмно-коричневой окраской. Цвет ости тёмно-коричневый или коричневый, пух серо-голубой, равномерно окрашенный по всей длине [4].

В 2020 г. Государственной комиссией Российской Федерации по испытанию и охране селекционных достижений утверждено новое селекционное достижение в пушном звероводстве – порода соболь Салтыковская серебристая. Соболь этой породы имеет тёмно-коричневую окраску, цвет ости коричневый, пуховой волос голубой, седых волос много, глаза коричневые, носовое зеркало имеет коричневую пигментацию [1, 5].

Породный тип Пушкинский янтарный создан на основе появившихся с 1995 г. в стаде соболей породы Чёрный соболь зверосовхоза «Пушкинский» соболей, отклоняющихся от стандартной окраски. Особый интерес представляли соболи фенотипически близкие по общей окраске к пастелевой норке. Гомогенный подбор таких животных для разведения за 20 лет работы позволил создать массив животных новой окраски. Отбор на чистоту окраски обеспечил получение животных типа от светло-коричневой до коричневого светлого тона окраски мехового покрова без горлового пятна. Включен в Госреестр в 2018 г. [1, 2, 5].

Последние исследования показывают, что в настоящее время для соболеводства актуально расширение ассортимента продукции, а именно получение шкурок с разнообразной окраской волосяного покрова [1]. В то время как специалистами племенных соболеводческих хозяйств и учёными в течение 80 лет была проделана большая работа по созданию пород фермерского соболя чёрного и тёмно-коричневых типов. Однако звери этих пород отличаются очень большой однородностью по цвету ости и пуха [1, 2].

Цель исследования – изучить структуру волосяного покрова и вариабельность окраски пуховых волос на шкурках соболя фермерского разведения.

Материалы и методы. Работу проводили в ООО Звероплемзавод «Савватьево» Тверской области. Объектом исследования были выделанные шкурки соболя породы Салтыковская 1 (n=31, в том числе 14 шкурок самцов, 17 шкурок самок). В ходе исследований изучали структуру волосяного покрова путём определения высоты кроющих и пуховых волос (см) на боку, хребте и огузке шкурки с помощью линейки с нулевым делением, после чего рассчитывали %-ное соотношение высоты кроющих и пуховых волос.



Рис. 1. Оценка окраски пуха на шкурках соболя путём раздувания розетки

Окраску пуховых волос изучали путём раздувания розетки (рис. 1) и её осмотра на трёх топографических участках шкурки - бок, хребет, огузок. В процессе осмотра розетки и оценки окраски пуха, при помощи измерительной линейки с нулевым делением измеряли высоту основания и верхушек пуховых волос (см).

Полученные экспериментальные данные обрабатывали методом вариационной статистики и компьютерной программы Microsoft Excel (2017). Вычисляли среднее значение (\bar{X}), ошибку средней величины (S_x) и коэффициент вариации (C_v). Разницу средней величины оценивали по критерию Стьюдента и вероятностей P , которую признавали статистически значимой при $P < 0,05$.

Результаты исследований. В ООО Звероплемзавод «Савватьево» Тверской области были проведены исследования по изучению структуры волосяного покрова (табл. 1) и вариабельности окраски пуховых волос (табл. 2) на выделанных шкурках соболя породы Салтыковская 1.

Таблица 1 – Высота кроющих и пуховых волос на шкурках фермерского соболя на разных топографических участках

Высота волос	Пол	n	Топографический участок					
			бок		хребет		огузок	
			$\bar{X} \pm S_x$, см	Cv, %	$\bar{X} \pm S_x$, см	Cv, %	$\bar{X} \pm S_x$, см	Cv, %
кроющих	самки	17	4,00± 0,04**	4,1	3,50± 0,08*	9,3	3,70± 0,06***	6,3
	самцы	14	4,30± 0,10	9,5	3,80± 0,10	9,7	4,20± 0,10	9,2
пуховых	самки	17	2,29± 0,04*	7,7	2,38± 0,03	5,5	2,42± 0,04*	6,6
	самцы	14	2,52± 0,09	13,2	2,55± 0,09	11,1	2,66± 0,09	10,5

Примечание: * - $P < 0,05$; ** - $P < 0,01$; *** - $P < 0,001$

Установлено, что высота волос на всех топографических участках на шкурках самцов больше, чем на шкурках самок, разница статистически значима при $P < 0,01$, $P < 0,05$ и $P < 0,001$ соответственно. Разница по высоте кроющих волос между шкурками самцов и самок объясняется половым диморфизмом. Аналогичная закономерность установлена по высоте пуховых волос. На шкурках самок высота пуха на боку, хребте и огузке составляет 2,29, 2,38 и 2,42 см соответственно. На шкурках самцов высота пуха на боку, хребте и огузке составляет 2,52, 2,55 и 2,66 см соответственно. Разница по высоте кроющих волос между шкурками самцов и самок на боку и огузке статистически значима при $P < 0,05$. На шкурках самцов наблюдается более не уравненный кроющий и пуховой волос по сравнению со шкурками самок, о чем свидетельствуют более высокие значения коэффициента вариации у шкурок самцов.

В ходе исследования установлено, что на шкурках самок высота пуха относительно высоты волосяного покрова составляет 57% - на боку, 68% - на хребте и 65% - на огулке. На шкурках самцов аналогичный показатель составляет 59% - на боку, 67% - на хребте и 63% - на огулке.

Таблица 2 – Высота основания и верхушек пуха на шкурках фермерского соболя на разных топографических участках, см

Пол	n	Высота основания пуха			Высота верхушек пуха		
		бок	хребет	огузок	бок	хребет	огузок
		$\bar{X} \pm S_x$	$\bar{X} \pm S_x$	$\bar{X} \pm S_x$	$\bar{X} \pm S_x$	$\bar{X} \pm S_x$	$\bar{X} \pm S_x$
самки	17	2,09±	2,20±	2,30±	0,20±	0,20±	0,20±
		0,04**	0,03*	0,04*	0,01	0,02	0,01
самцы	14	2,40±	2,40±	2,50±	0,20±	0,10±	0,20±
		0,08	0,09	0,09	0,01	0,02**	0,02

Примечание: * - $P < 0,05$; ** - $P < 0,01$; *** - $P < 0,001$

Из данных таблицы 2 следует, что высота основания пуховых волос на шкурках самок достоверно меньше, чем на шкурках самцов на всех топографических участках. Средние значения высоты верхушек пуха на шкурках самцов и самок имеют практически одинаковые значения на топографических участках бок и огузок. Высота верхушек пуховых волос на хребте на шкурках самок больше, чем на шкурках самцов, разница статистически значима при $P < 0,01$.

Заключение. Проведённые исследования на выделанных шкурках соболя породы Салтыковская 1 показали, что вследствие полового диморфизма высота кроющих волос на шкурках самцов больше, чем на шкурках самок. Аналогичная закономерность наблюдается по высоте пуховых волос. Установлено, что соотношение пигментированных верхушек и основания пуховых волос на шкурках самок составляет 9% и 91% - на боку, 8% и 92% - на хребте, 8% и 92% - на огулке; данный

признак на шкурках самцов изменяется в следующих пределах: 8% и 92% - на боку, 4% и 96% - на хребте, 7% и 93% - на огулке. Полученные данные свидетельствуют о том, что окраска пуховых волос на различных топографических участках на шкурках самцов характеризуется большей изменчивостью.

Использованные источники:

1. О результатах спаривания соболя (*Martes zibellina* Linnaeus, 1758) клеточного разведения и промыслового для получения генотипов с разной окраской волосяного покрова / Н. А. Балакирев, Е. А. Орлова, Н. Н. Шумилина [и др.] // Сельскохозяйственная биология. – 2023. – Т. 58, № 4. – С. 726-744. – DOI 10.15389/agrobiology.2023.4.726rus.
2. Орлова, Е. А. Аберрации окраски волосяного покрова у соболей / Е. А. Орлова, О. И. Федорова, Е. Е. Параскива // Актуальные вопросы зоологии, экологии и охраны природы / Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии - МВА имени К.И. Скрябина»; Евроазиатская региональная ассоциация зоопарков и аквариумов; Союз зоопарков и аквариумов России; Московский государственный зоологический парк. Том Выпуск 5. – Москва: ЗооВетКнига, 2023. – С. 149-157.
3. Орлова, Е. А. История и современное состояние породы черный соболь / Е. А. Орлова, О. И. Федорова // Современные проблемы зоотехнии: Сборник трудов по материалам Международной научно-практической конференции, посвящённой 75-летию со дня рождения доктора сельскохозяйственных наук, профессора Бакай Анатолия Владимировича (1946-2020) в рамках Года науки и технологий Российской Федерации по тематике "Генетика и качество жизни", Москва, 14 декабря 2021 года. – Москва: ЗооВетКнига, 2022. – С. 150-156.

4. Федорова, О. И. Продуктивные качества соболей породы Салтыковская-1 / О. И. Федорова, Е. А. Орлова // Актуальные проблемы ветеринарной медицины, зоотехнии, биотехнологии и экспертизы сырья и продуктов животного происхождения: Сборник трудов 2-й Научно-практической конференции, Москва, 23 июня 2023 года / Под общей редакцией С.В. Позябина, Л.А. Гнездиловой. – Москва: Сельскохозяйственные технологии, 2023. – С. 362-363.

5. Федорова, О. И. Селекционные достижения в соболеводстве / О. И. Федорова, Е. А. Орлова // Актуальные проблемы ветеринарной медицины, зоотехнии, биотехнологии и экспертизы сырья и продуктов животного происхождения: Сборник трудов 2-й Научно-практической конференции, Москва, 23 июня 2023 года / Под общей редакцией С.В. Позябина, Л.А. Гнездиловой. – Москва: Сельскохозяйственные технологии, 2023. – С. 363-364.

Шонин М.Ю.

учитель высшей квалификационной категории

МОУ «Буранная СОШ им. В.М. Волынцева»

Россия, п. Буранный

К ВОПРОСУ О ХАРАКТЕРИСТИКАХ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ В ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЕ

Аннотация. В статье освещается вопрос о математическом мышлении как о психическом процессе, имеющем пестрое приложение в деле обучения школьников. Предпринимается попытка проанализировать психолого-педагогический материал, связанный с содержательными характеристиками математического мышления.

Ключевые слова: мышление, математическое мышление, характеристики математического мышления, умения.

Shonin M.Yu.

teacher of the highest qualification category

Municipal budgetary educational institution «Burannaya Secondary School

named after V.M. Volyntsev»

Russia, Burannyyi

ON THE QUESTION OF THE CHARACTERISTICS OF MATHEMATICAL THINKING IN PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL LITERATURE

Abstract. The article highlights the question of mathematical thinking as a mental process that has a motley application in the teaching of schoolchildren.

An attempt is made to analyze the psychological and pedagogical material related to the substantive characteristics of mathematical thinking.

Keywords: thinking, mathematical thinking, characteristics of mathematical thinking, skills.

Теоретическое мышление реализуется посредством его основных составляющих действий – содержательного анализа, планирования и рефлексии [9]. Действие содержательного анализа заключается в выделении генетически исходного отношения или закономерности в некоторой группе объектов как основу системности этой группы. Функция планирования состоит в мысленном поиске оптимального способа построения возможных действий по преобразованию предметов и явлений. Действие рефлексии направлено на осмысление собственных мыслительных действий и осуществление самоконтроля при выполнении деятельности [10].

Имея в виду широкие возможности этих компонентов теоретического мышления в овладении знаний об окружающей действительности и решении различных задач, ученые-теоретики и исследователи-практики попытались рассмотреть содержание теоретического мышления в различных предметных областях, в общем, в математике, в частности.

Математическое мышление – это теоретическое мышление, объекты которого лишены вещественности и объединены отношениями. Оно не только помогает нам решать уравнения, но и даёт преимущества в учёбе в целом. Рассмотрим его особенности.

Специфика математического мышления анализируются в ряде работ ученых математиков и специалистов по методике обучения математике. Одним из первых это осуществил выдающийся математик А. Пуанкаре и Ж. Адамар, которые рассмотрели математическое мышление через призму

подсознательных мыслительных процессов и указали его важный компонент – математическую интуицию. Данную позицию разделял русский математик Д. Мордухай-Болтовский: «Мышление математика... глубоко внедряется в бессознательную сферу, то всплывая на поверхность, то погружаясь в глубину... Математик не осознает каждого своего шага мысли, как виртуоз движений смычка» [5, с. 507].

Очень часто встречаются такие подходы к пониманию математического мышления, которые в качестве основных его компонентов выделяют абстрактность, гибкость мышления, абстрагирование от конкретного. Данный подход разделял Н. Майер, отмечая гибкость мышления как средство для перекомбинирования данных задач в соответствии с направленностью мыслительного процесса при ее решении [4].

Характеризуя особенности проявления математического мышления в структуре личности, В.Н. Мясищев выделил следующие детерминанты психических процессов при математической деятельности: 1) склонность к операциям с числами, к решению математических задач на более высоком уровне, к решению математических проблем; 2) быстрое усвоение счетных арифметических правил; 3) сильное проявление абстрактного мышления, аналитико-синтетических комбинационных способностей в области оперирования цифровой и знаковой символикой; 4) стремительно развивающиеся самостоятельность и оригинальность в решении математических проблем в усилении творческого мышления [3].

Наряду с данным перечнем, математики-методисты А.И. Маркушевич и С.И. Шварцбург дополняют его своим характеристическим набором: 1) умение схематизировать; 2) умение выводить логические связи между фактами и явлениями; 3) умение оперировать с математическими фактами в пространственных отношениях; 4) умение анализировать конкретно данный вопрос, вычлняя из него частные случаи; 5) умение

применять выводы, полученные теоретическим путем к конкретным задачам; 6) умение критично относиться к проделанной работе; 7) умение выстраивать математическую речь; и 8) обобщать полученные выводы и ставить новые вопросы в обобщенном виде [5, 8].

Позицию А.И. Маркушевича и С.И. Шварцбурга поддерживает методист Н.В. Метельский, который выделяя умение абстрагировать, говорил: «Мы выделили это именно потому, что основной метод математики – это есть абстрагирование» [5, с. 16]. Он отмечал: «Мы присоединимся к этому мнению и считаем обязательным явное отражение мыслительных операций, адекватных основным методам математики, в любой структурной схеме математических способностей. Ни одна наука невозможна без абстракции, но в математике абстрагирование достигает самого высокого уровня, становясь методом этой науки» [6, с. 50].

Многие авторы в качестве особенностей математического мышления выделяют логическое мышление в сфере количественных и пространственных отношений, числовой и знаковой символики. Так А.Я. Хинчин указал на следующие черты математического мышления: 1) доминирование логической схемы рассуждения; 2) лаконизм, сознательное стремление всегда находить кратчайший путь к цели; 3) четкая структурируемость хода рассуждения; 4) содержательная точность (каждый математический символ имеет определенное значение) [7]. Данная трактовка математического мышления содержится в работах Б.В. Гнеденко [1, 2].

Таким образом, рассмотрев различные позиции в подходе к математическому мышлению, можно констатировать единообразную основу его определения с отдельными акцентами на различных моментах интерпретации характеристик.

Использованные источники:

1. Гнеденко Б.В. О воспитании учителя математики // Математика в школе. 1964. – №6. – С.8-20.
2. Гнеденко Б.В. Роль математики в развитии техники и производства: В помощь преподавателю математики // Математика в школе. 1962. – №1. – С.25-35.
3. Ковалев А.Г., Мясищев В.Н. Психологические особенности человека. Т.П: Способности. – Л.: Изд-во ЛГУ, 1960. – 304 с.
4. Майер Н. Мышление человека / Психология мышления: пер. с англ. – М.: 1965, т. с. 234-269.
5. Маркушевич А.И. Об очередных задачах преподавания математики в школе. Доклад на совещании – семинар учителей математики // Математика в школе. – 1962. – №2. – С. 3-14.
6. Метельский Н.В. Психолого-педагогические основы дидактики математики. – Минск: Вышэйш. школа, 1977. – 158 с.
7. Хинчин А.Я. О воспитательном эффекте уроков математики // Математика в школе. 1962. – №3. – С.30-44.
8. Шварцбург С.И. О развитии интересов, склонностей и способностей учащихся к математике // Математика в школе. – 1964. – №6. – С. 32-37.
9. Шонин М.Ю. Развитие личностных качеств школьников на уроках математики // Высшее образование для XXI века: проблемы воспитания. доклады и материалы XIV Международной научной конференции: в 2 частях. 2017. С. 107-110.
10. Шонин М.Ю., Плотникова Е.А. Психологические особенности формирования теоретического мышления у учащихся в процессе учебно-познавательной деятельности // Современные научные исследования и разработки. – 2018. – № 9 (26). – С. 435-436.

Оглавление

Akulin E.V., CLASSIFICATION OF NEURAL NETWORKS	3
Аликин Д.Ю., МОДЕЛЬ ОРГАНИЗАЦИИ ЭМПИРИЧЕСКОГО СОЦИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБЛАСТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНОВ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ ПО РАЗВИТИЮ ЗЕМЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ И УПРАВЛЕНИЮ ИМИ (НА ПРИМЕРЕ ПЕРМСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА) В ФОРМЕ СВОБОДНОГО ЭКСПЕРТНОГО ИНТЕРВЬЮ	8
Бирюкова А.Д., Абрамов С.А., ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ МОДУЛЯТОР ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ ДЛЯ СТИМУЛЯЦИИ СЕМЯН РАСТЕНИЙ	13
Бондаренко Е.А., Носова Н.В., ИССЛЕДОВАНИЕ ЗВУКОПРОИЗНОШЕНИЯ У ДОШКОЛЬНИКОВ С ПСЕВДОБУЛЬБАРНОЙ ДИЗАРТРИЕЙ.....	22
Бородина Ю.Н., Свистунова Н.А., ФОРМИРОВАНИЕ РЕЧЕВОЙ КОММУНИКАЦИИ У ДОШКОЛЬНИКОВ С РАССТРОЙСТВОМ АУТИСТИЧЕСКОГО СПЕКТРА.....	28
Гончарук С.В., Кривулина Т.С., РАЗВИТИЕ ВОЕННО-ПАТРИОТИЧЕСКОЙ ГОТОВНОСТИ СРЕДИ СТУДЕНТОВ С ПРИВЛЕЧЕНИЕМ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ	35
Гончарук С.В., Черномурова В.О., ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ В СФЕРЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА	40
Дукенбаева А.С., ИЗУЧЕНИЕ ГРАММАТИЧЕСКОГО СТРОЯ РЕЧИ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ С ЗАДЕРЖКОЙ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ.....	46
Иванов Г.В., Ануфриев В.И., Воробьев М.В., Гладких А.А., РАЗРАБОТКА СПОСОБА КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА МАСЛА ПРИ РАБОТАЮЩЕЙ СУДОВОЙ ГЛАВНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ УСТАНОВКЕ	52
Королькова А.Д., Гончарук С.В., ЗНАЧЕНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ В ОБЛАСТИ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ.....	58
Лозовская А. Е., ИЗУЧЕНИЕ АРТИКУЛЯЦИОННО-ОРАЛЬНОГО ПРАКСИСА У ДОШКОЛЬНИКОВ С ПСЕВДОБУЛЬБАРНОЙ ДИЗАРТРИЕЙ.....	63
Марковец А.А., СТИМУЛЯЦИЯ ХИРАЛЬНЫХ БИОСИСТЕМ С РАЗЛИЧНЫМ СОДЕРЖАНИЕМ БЕЛКОВ И УГЛЕВОДОВ.....	69
Остапенко Е.С., ВЛИЯНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА ТРАНСФОРМАЦИЮ ЮРИДИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ.....	80

Салатгереев Д.С., Сорокина В.В., ПРОДУКТОВЫЙ ДИЗАЙНЕР – НОВАЯ ПРОФЕССИЯ ЭПОХИ ЦИФРОВИЗАЦИИ	86
Сбитнев А.А., Гончарук С.В., ВОЗДЕЙСТВИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ НА УМСТВЕННЫЕ СПОСОБНОСТИ ЧЕЛОВЕКА	92
Серов А.А., ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В ДОКАЗЫВАНИИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОПЕРАТИВНО-РОЗЫСКНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	96
Черникова Е.А., Скорик А.В., ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ БЛОКЧЕЙН В КАЧЕСТВЕ ИНСТРУМЕНТА ОПТИМИЗАЦИИ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ	102
Шапошников Г.С., СТРУКТУРА ВОЛОСЯНОГО ПОКРОВА И ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ ОКРАСКИ ПУХОВЫХ ВОЛОС НА ШКУРКАХ СОБОЛЯ ФЕРМЕРСКОГО РАЗВЕДЕНИЯ	113
Шонин М.Ю., К ВОПРОСУ О ХАРАКТЕРИСТИКАХ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ В ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЕ.....	122

Научное издание

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ НАЦИОНАЛЬНЫХ ИННОВАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Материалы III международной научно-практической конференции
15 ноября 2023

Статьи публикуются в авторской редакции
Ответственный редактор Смирнова Т.В.
Компьютерная верстка Чернышова О.А.

ISBN 978-5-6050920-3-2

