Санкт-Петербургский Центр Системного Анализа

Сборник научных статей по итогам

Международной межвузовской студенческой научно-практической конференции по результатам научно-исследовательской работы студентов (НИРС) и магистрантов

Парадигмы аппроксимации данных в науке и практике: современное состояние и перспективы развития

18-20 декабря 2020 года
Санкт-Петербург

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ЦЕНТР СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА

Сборник научных статей по итогам
Международной межвузовской студенческой
научно-практической конференции по результатам
научно-исследовательской работы
студентов (НИРС) и магистрантов

Парадигмы аппроксимации данных в науке и практике: современное состояние и перспективы развития

18-20 декабря 2020 года
Санкт-Петербург

ИЗДАТЕЛЬСТВО
«КультИнформПресс»
2020

УДК: 004; 007; 316.77; 330.332; 33; 338; 343.9; 37; 37.011.31; 37.013; 159.9; 61; 502

Парадигмы аппроксимации данных в науке и практике: современное состояние и перспективы развития: сборник научных статей по итогам Международной межвузовской студенческой научно-практической конференции по результатам научно-исследовательской работы студентов (НИРС) и магистрантов 18-20 декабря 2020 года. Санкт-Петербург. – СПб.: Изд-во «КультИнформПресс», 2020 г. – 98 с.

ISBN 978-5-8392-0855-1

Электронная версия сборника размещается
в Научной электронной библиотеке (eLibrary.ru)
(лицензионный договор с ООО «НЭБ» № 2423-10/2014К)

Сборник включает статьи участников Международной межвузовской студенческой научно-практической конференции по результатам научно-исследовательской работы студентов (НИРС) и магистрантов «Парадигмы аппроксимации данных в науке и практике: современное состояние и перспективы развития», прошедшей 18-20 декабря 2020 года в городе Санкт-Петербурге на базе СПБ «ЦЕНТР СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА»

Сборник содержит статьи по направлениям научным направлениям и представляет интерес для учёных различных исследовательских направлений, преподавателей, студентов, аспирантов – для всех, кто интересуется развитием современной науки.

Издательство не несет ответственности за материалы, опубликованные в сборнике. Все материалы поданы в авторской редакции и отображают персональную позицию участника конференции.

ISBN 978-5-8392-0855-1

© СПб Центр Системного Анализа, 2020
© Изд-во «КультИнформПресс», 2020

ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ КОНФЕРЕНЦИИ:

Председатель Оргкомитета конференции:

Осипов Михаил Алексеевич
доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой Бухгалтерского учета и анализа ФГБОУ ВО Санкт-Петербургского государственного экономического университета (СПбГЭУ), Санкт-Петербург, Россия

Заместители председателя Оргкомитета конференции:

Войтоловский Николай Викторович
доктор экономических наук, профессор ФГБОУ ВО Санкт-Петербургского государственного экономического университета (СПбГЭУ), член редакционного Совета Евразийского международного научно-аналитического журнала «Проблемы современной экономики», город Санкт-Петербург, Россия

Тайкулакова Гульнура Сериковна
кандидат экономических наук, доцент Высшей Школы Менеджмента, Алматы Менеджмент Университет, г. Алматы.

Члены Оргкомитета:

Островская Ольга Леонидовна
кандидат экономических наук, доцент кафедры Бухгалтерского учета и анализа ФГБОУ ВО Санкт-Петербургского государственного экономического университета (СПбГЭУ), Санкт-Петербург, Россия

Подшивалова Мария Михайловна
кандидат экономических наук, доцент, научный руководитель студенческого научно-дискуссионного клуба «Аналитик» кафедры Бухгалтерского учета и анализа ФГБОУ ВО Санкт-Петербургского государственного экономического университета (СПбГЭУ), Санкт-Петербург, Россия

Бондарева Дарья Романовна
Студентка ФГБОУ ВО Санкт-Петербургского государственного экономического университета (СПбГЭУ), Санкт-Петербург, Россия

Сисина Надежда Николаевна
кандидат экономических наук, доцент, научный руководитель студенческого научно-дискуссионного клуба «Аналитик» кафедры Бухгалтерского учета и анализа ФГБОУ ВО Санкт-Петербургского государственного экономического университета (СПбГЭУ), Санкт-Петербург, Россия

Штиллер Марина Владимировна
Доктор экономических наук, профессор, кафедра Бухгалтерский учет и анализа ФГБОУ ВО Санкт-Петербургского государственного экономического университета (СПбГЭУ), Санкт-Петербург, Россия

СОДЕРЖАНИЕ

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Белай В. А. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПЕРИОД КОРОНОВИРУСА: КАК ПАНДЕМИЯ ВЛИЯЕТ НА ПОВЕДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА В ИНТЕРНЕТЕ 6

ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

Altybassarova Z. M. ON THE ISSUE OF MUSICAL DESIGN OF MODERN BALLET PRODUCTIONS 9

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Бабайцев Л.О., Седых Н.В., Дробышева С.А. СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РАЗВИТИЯ МОРФОФУНК-ЦИОНАЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ДЕТЕЙ С СИНДРОМОМ ДАУНА 12

Зулкаидова Д. К., Толокнеева Е. И. ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ФГОС НОО 17

Салов Д.С., Седых Н.В., АДАПТИВНАЯ ДВИГАТЕЛЬНАЯ РЕКРЕАЦИЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНО-ГО ВОЗРАСТА С НАРУШЕНИЕМ ИНТЕЛЛЕКТА 20

Секирина В. А. ПЛАНИРОВАНИЕ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЁТОМ ВОЗРАСТНЫХ И ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ 23

Сидоров А. Н. ЭФФЕКТИВНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ 26

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Вахрушева Т.И. ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО КОЛЛЕДЖА 29

Ивановская В. А. ОСОБЕННОСТИ ВОСПРИЯТИЯ ПРОСТРАНСТВА ДЕТЬМИ РАННЕГО ВОЗРАСТА 33

Мамедова К. А., Бычкова Е. С. ИССЛЕДОВАНИЕ МОЛОДЁЖНОЙ СУБКУЛЬТУРЫ 36

Черноситова В. А. ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ЛИЧНОСТИ В ИНТЕРНЕТЕ 39

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Абдрахманова Р.Р., Макарова Е. А. ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ТРЕХМЕРНОЙ ТРИАДЫ ФАКТОРОВ ФОРМИРОВАНИЯ ДОХОДОВ РЕГИОНАЛЬНЫХ БЮДЖЕТОВ С УЧЕТОМ ОТРАСЛЕВЫХ ИСТОЧНИКОВ ИХ ПОЛУЧЕНИЯ 42

Кашапова Г. Ф., Макарова Е. А. МНОГОМЕРНЫЙ АНАЛИЗ ДВУМЕРНЫХ ТРИАД ФАКТОРОВ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА И РЕГИОНАЛЬНЫХ БЮДЖЕТОВ 46

Мыльникова Е.П., Дорошенко Д.А. ЭКОНОМИКО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ НЕФТЯНЫХ РАЗЛИВОВ ПРИ ТРАНСПОРТИРОВКЕ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ ИЗ РОССИИ В КИТАЙ ЧЕРЕЗ АРКТИЧЕСКИЙ РЕГИОН ПО СЕВЕРНОМУ МОРСКОМУ ПУТИ 50

Юсупов М. М., Макарова Е. А. ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ОТКАЗОВ ОБОРУДОВАНИЯ НЕФТЯНОЙ СКВАЖИНЫ НА ОСНОВЕ АЛГОРИТМА ГРАДИЕНТНОГО БУСТИНГА 54

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Артюшкина Е. И., Шелякина Н. А. ПЛАНИРОВАНИЕ РЕКЛАМНОЙ КАМПАНИИ НА ОСНОВЕ МОДЕЛЕЙ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ИНФЕКЦИИ 58

Ашимова Ш. Ш. ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ СТАРТАПА 62

Забелина Е. И. АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ АСПЕКТОВ СОВРЕМЕННОЙ ОЦЕНКИ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ 66

Козлова Е. Л., Ким И. Н., Зуева В. В. ВЫЗОВ ОБРАЗОВАНИЮ ОТ ИНДУСТРИИ 4.0 ИЛИ КАК ВЛИЯЮТ НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА ПРОЦЕСС ОБУЧЕНИЯ 69

Крон Е. А. Ломакина Н. В. ЭФФЕКТИВНОСТЬ АНАЛИЗА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОМПАНИИ НА ОСНОВЕ БУХГАЛТЕРСКОГО БАЛАНСА. УЛУЧШЕНИЕ ФИНАНСОВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ 72

Махмутьянова А. Р.,Габдуллина Э. Р. АНАЛИЗ КАЧЕСТВА СИСТЕМЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ АО «УФАНЕТ» 75

Морозюк А. Д. ВЛИЯНИЕ КОРОНАВИРУСА НА ФЬЮЧЕРСНОЕ ПАДЕНИЕ 20 АПРЕЛЯ 80

Нехорошева Е.О., Дзятская Э. Р. ИНДУСТРИЯ 4.0, КИБЕРФИЗИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ В ПРОИЗВОДСТВЕ 84

Нехорошева Е.О., Дзятская Э. Р. НЕСТАНДАРТНЫЕ МЕТОДЫ МОТИВАЦИИ 88

Никонова Н.А. ЗАРУБЕЖНЫЙ И ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ ОПЫТ МОТИВАЦИИ СОТРУДНИКОВ В ОРГАНИЗАЦИИ 91

Шин Ю. Б. ФОРМУЛА УСПЕХА: КЛЮЧЕВЫЕ КОМПОНЕНТЫ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ 94

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

УДК 004

***Белай Виктория Александровна**, студент*
Ставропольский филиал ФГБОУ ВО «Московский педагогический государственный университет», Ставрополь
E-mail: belajv@mail.ru

***Научный руководитель: Орлинская Оксана Геннадьевна**, канд. экон. наук, доцент,*
Ставропольский филиал ФГБОУ ВО «Московский педагогический государственный университет», Ставрополь
E-mail: o.orlinskaya@rambler.ru

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПЕРИОД КОРОНОВИРУСА: КАК ПАНДЕМИЯ ВЛИЯЕТ НА ПОВЕДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА В ИНТЕРНЕТЕ

***Аннотация:** В данной статье собрана статистика пользователей интернета, социальных сетей и цифровой сферы до пандемии COVID-19, и после. Как пандемия новой коронавирусной инфекции COVID-19 оказала беспрецедентное влияние на различные области человеческой жизнедеятельности, в том числе на ее современный технологический уклад. Про кибербезопасность, распространение ложной информации и способы защиты от мошенников.*
***Ключевые слова:** интернет, мобильный телефон, социальные сети, безопасность.*

***Belay Viktoria Aleksandrovna**, student*
Stavropol Branch of the Moscow Pedagogical State University, Stavropol
E-mail: belajv@mail.ru
***Scientific supervisor: Oksana G. Orlinskaya**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Stavropol Branch of the Moscow State Pedagogical University, Stavropol*
E-mail: o.orlinskaya@rambler.ru

USE OF DIGITAL TECHNOLOGIES DURING THE CORONAVIRUS PERIOD: HOW THE PANDEMIC AFFECTS HUMAN BEHAVIOR ON THE INTERNET

***Abstract:** This article collects statistics on users of the Internet, social networks and the digital sphere before and after the COVID-19 pandemic. as a pandemic of the new coronavirus infection, covid-19 has had an unprecedented impact on various areas of human life, including its modern technological structure. About cybersecurity, spreading false information and ways to protect yourself from scammers.*
***Keywords:** internet, mobile phone, social networks, security.*

С момента объявления в апреле карантинных ограничений резко поднялся уровень использования девайсов с подключением к интернету. Пандемия коронавируса изменила не только нашу жизнь в офлайне, но и привычки в интернете.

Число пользователей интернета продолжает уверенно расти. По последним данным интернетом пользуются 4,57 миллиарда человек по всему миру, что составляет почти 60 % от общей численности мирового населения. Это соответствует годовому росту более чем на 8%. А количество мобильных пользователей за год выросло на 2,4 %, и на данный момент составляет 5,15 миллиардов. Это 66% от общей численности населения.

Статистика показывает, что после выхода на карантин аудитория социальных сетей выросла более чем на 10%, и насчитывает 3,96 миллиарда пользователей. Что касается

распределения по регионам, в лидерах страны Латинской Америки, социальные сети в качестве источника новостей использует 51% пользователей. Однако и в остальных регионах этот показатель держится на уровне не менее 30%.

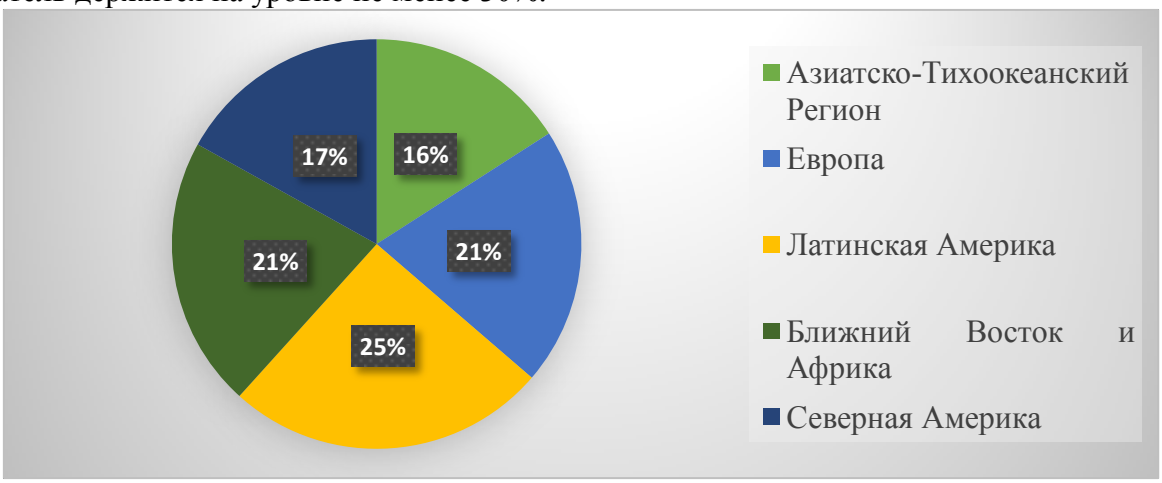


Рисунок 1 – Пользователи (%) социальных сетей по регионам

По итогам исследования были выявлены самые популярные и часто используемые мобильные приложения:

1. Tiktok
2. Zoom
3. Snack Video
4. Google Meet
5. Instagram
6. WhatsApp
7. Snapchat
8. Telegram
9. Facebook
10. Мессенджер

По состоянию на 2020 год во всем мире зарегистрировано более 4 миллиардов учетных записей электронной почты, что на 107 миллионов больше, чем в 2019 году. Ожидается, что к концу 2023 года - это число вырастет более чем на 4,3 миллиарда.

Самые популярные поисковые системы на данный момент: Google – 92,7%; Bing – 2,8%; Yahoo! – 1,6%; Baidu – 0,9%; Яндекс – 0,8% ; DuckDuckGo – 0,5%.

Пандемия положительно повлияла на глобальный рынок электронной коммерции, так как многие люди предпочитают делать покупки в Интернете, а не в обычных магазинах Торговыми площадки электронной коммерции являются: Amazon, PayPay Mall. Самые популярные страны в сфере электронной коммерции в 2020 году считаюся Филиппины, Малайзия и Испания. По регионам Азиатско-Тихоокеанский регион и Северная Америка лидируют в розничной торговле и, согласно статистике интернет-трафика, на них приходится более 64% мирового рынка.

Исследования показывают, что пандемия коронавируса значительно повлияла на использование социальных сетей. Почти все веб-сайты социальных сетей испытали увеличение посещаемости на разных этапах глобальной пандемии, поскольку все больше пользователей Интернета в мире застревают дома. [3]

С увеличением активности в интернете, растут новостных публикаций и количество фейков, вместе со скорость их распространения. [6] Весной этого года было множество случаев распространения ложной информации в социальных сетях о коронавирусе и связанных с ним тем («дефицит гречки», введение «комендантского часа», всевозможные истории о недостоверных данных по количеству заболевших и т.д.).

Кибербезопасность на данный момент является одним из главных вызовов, с которым люди сталкиваются практически во всех сферах жизни. Интернет заражен хакерами, мошенниками и злоумышленниками, что подтверждается статистикой использования Интернета.

Отчет о количестве киберинцидентов, зафиксированных во втором квартале 2020 года говорит о том, что число атак во II квартале выросло на 9% по сравнению с I кварталом и на 59% по сравнению с аналогичным периодом 2019 года. По данным экспертов, апрель и май 2020 года стали «рекордными» по числу успешных киберпреступлений. Взрывной рост активности хакеров специалисты по кибербезопасности связывают со сложной эпидемиологической и экономической ситуацией в мире.

Примеры популярных типов атак, связанных с коронавирусной инфекцией COVID-19:

1) Рассылка писем, котрые содержат вредоносные программы
2) Предложения по установке вредоносных приложений
3) Посещение фейковых веб-порталов, маскируемых под организации здравоохранения, благотворительные организации, страховые компании, организации, распространяющие противовирусные препараты бесплатно и прочие.
4) Фейковые новости

Советы по защите от киберотак:

1) Обновить ПО и ОС. Что будет означать последними исправлениями безопасности.
2) Использовать антивирусное ПО, которое обнаружит и удалит угрозы.
3) Надежные пароли
4) Не открывать вложения электронной почты и не переходить по ссылкам от неизвестных отправителей.
5) Избегать использования незащищенных сетей Wi-Fi в общественных местах.

Можно предположить, что после распространения коронавируса COVID-19 мир уже не будет, каким он был. Очевидно, что идея «новой реальности» (дистанционной работы и обучения) начала массовую апробацию, и она найдет свою нишу в современном технологическом укладе нашей страны. Главное не забывать про безопасность и правильно пользоваться интернетом, распределяя свои ресурсы.

Список литературы:

1. Громов, Ю.Ю. Информационная безопасность и защита информации: Учебное пособие / Ю.Ю. Громов, В.О. Драчев, О.Г. Иванова. — Ст. Оскол: ТНТ, 2017. — 384 с.

2. Иноземцева С.А. Технологии цифровой трансформации в России//: Журнал Актуальные проблемы экономики, социологии и права. -2018. №1. С.44-47

3. Информационное общество [Электронный ресурс] URL: https://rosstat.gov.ru/folder/14478?print=1

4. Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов, С. Г. Чубукова, В. А. Ниесов ; под ред. Т. А. Поляковой, А. А. Стрельцова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 325 с. — (Серия: Бакалавр и магистр. Академический курс).

5. Панкратов, И. Ю. Цифровое государство: новая матрица компетенций для цифровой трансформации / И. Ю. Панкратов, Н. В. Свертилова, Е. Н. Лидэ // Государственная служба. – 2018. - № 1. – С. 38-43

6. Шаньгин, В. Ф. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей / В.Ф. Шаньгин. - М.: Форум, Инфра-М, 2017. - 416 с

ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

УДК 338

***Altybassarova Zhamal Muratkyzy**, pedagogy of choreography's department 1st year master student*
Kazakh national Academy of choreography, Nur-Sultan, Kazakhstan
E-mail: altybassarova11@mail.ru
***Scientific supervisor: Saitova Gulnara Yussupovna**, honored artist of the Republic of Kazakhstan, PhD in History of Arts, Professor*
Kazakh national Academy of choreography, Nur-Sultan, Kazakhstan

ON THE ISSUE OF MUSICAL DESIGN OF MODERN BALLET PRODUCTIONS

***Abstract**: In the article was considered the issue of musical arrangement of modern ballet performances. In the example of the performances of the XX - XXI centuries, such as "Scheherazade" to the music of N. A. Rimsky-Korsakov, "Polovtsian dances" by A. P. Borodin, staged by M. M. Fokin; "The Season's − Canon" by M. Richter, choreography by C. Pite; "Beethoven-Immortality-Love" to the music of composers l. Van Beethoven, J. S. Bach, J. Haydn, W. A. Mozart, D. Haubrich, staged by R. Rebeck - the relationship between music and choreography is considered.*

***Keywords**: music, ballet, choreography, choreo lexics (vocabulary), ethnography, plasticity, conception*

It is impossible to accurately set the time frame for merging music and dance together. But based on the proposed history, literature, architecture, painting and historical objects, we can assume that this tandem existed and developed with man. Ancient people believed in the power of dance, which was used to appeal to the gods, raise morale before battle, call for rain or Express pleas for forgiveness and protection, for abundance of fertility. Dance served as an object of expression of feelings, emotions and desires. Musical accompaniment usually came from a rhythm created by man, the sounds of the elements, or musical instruments. Let us recall the words of Plato: "Rhythm− the highest expression of the order of the human spirit – is introduced into it through the movements of the body, and only through dancing can one know the rhythm" [1, p.15].

On our days, on professional stages, music and choreography carry the same message, the main criterion of which is to convey to the audience the meaning of the production and convey feelings and emotions in a high − quality way. In this article, we consider these two directions as independent, integral tools in the ballet art. While emphasizing, on numerous works, the success of merging music and dance. We focus our attention on modern ballets of the XXI century, and on productions of the XX century, which turned the concept of standards of musical design of ballet productions. From this point of view – this article is an attempt to consider the relationship between music and choreography, in the future it requires in-depth study.

The music has a special subtlety, a variety of rather complex emotional shades, incorporates intonation connections, tonal and thematic shifts, and the versatility of harmony and polyphony. Dance certainly complements the music with special colors, but internally the action is outlined by music. There is no definite formula for how a dance production is created, because it is a chaotic process of mutual exchange – each art retains its independence, but at the same time complements and enriches the other. We agree with the words of O. G. Tarasova: "of course, there are subtle nuances in music that cannot be expressed by gesture or dance, but this is not necessary... Music and ballet are arts with different visual series, they have different systems for reflecting the life content" [2, p. 5].

The world of music of the XX century has absorbed a large number of historically significant events, thereby making changes in art. Music opens up new facets, finds freedom. A certain modernization helps choreographers find different forms, means of expression, genres and styles. From the ballets of classical performance, you can make quite a few productions where the connection

between music and dance is harmonious. However, we will turn to the work of Mikhail Fokin, who undoubtedly had the gift of a special vision of musical texture and its implementation in stage activities. Fokin significantly expanded the horizons of using unusual musical material, without relegating it to a secondary background-accompanying function. It was him, who had a peculiar position of equality between musical and choreographic action in performances, proving this philosophy – plastic reality. Working with various composers, Fokin relied on the textural content of the music, which determined the plasticity of a particular hero, his image and character. The music took on a face, like a drawing in motion. The choreographer's ideal canvas was ballets on Oriental themes – "Scheherazade" to the music of N. A. Rimsky-Korsakov and "Polovtsian dances" to the music of A. P. Borodin. As you know, Fokin's "Sheherazade" is famous for its colors and color, but on the other hand, and the multi-faceted development of a colorful palette of sound material. In the book-memoirs "Against the current" written by M. Fokin, he recalls the 30th anniversary of the production of Scheherazade as follows: "... after the production of the ballet, I studied real Oriental dances. But I would never agree to change my dancing to a real one. They would need a real Oriental orchestra. They would not have been suitable for the Rimsky-Korsakov Symphony orchestra. The East, though based on real Arab, Persian, and Indian movements, was still a fictional East. A bare-footed dancer who mainly dances with her arms and body... how far it was from the ballet East of that time" [3]. The images of the Main characters (Zobeid, Slave, Shah, Eunuch, Odalisks) do not set off or come to the fore in any way, the whole action is accompanied by a musical train, which creates a single ensemble. Scheherazade shakes with its individuality, richness of colors, the most accurate plastic and musical scenography and in the aggregate of all elements, the impression of a perfect picture with endless patterns is created.

Mikhail Fokin will come face to face with the theme of the connection of dance music more than once. And the "Polovtsian dances," to music by Borodin, this ballet was a new step in Fokine's interpretation of the correlation between chorionicity or musical and choreographic design. Fokin's reflections are interesting: "... Where did my steps come from? I would say from music. Sometimes I started the production fully armed, having imbued myself with historical, ethnographic, Museum and book materials. This time I came with Borodin's notes under my arm, and it was all my weapons." [3] Borodin's music turned out to be so natural that it acquired a complementary form in the ballet. The musical design has gone through a plastic transformation, outlining the limitless possibilities of musical and choreographic synthesis. Borodin's music turned out to be so natural that it acquired a complementary form in the ballet. The musical design has gone through a plastic transformation, outlining the limitless possibilities of musical and choreographic synthesis.

Modern ballet of the XXI century opens new doors for choreographers, new opportunities and goals appear. Music for many Directors remains one of the main guiding stars, but in the modern world it takes on a different appearance. Many productions are performed by choreographers to music from scores that are complex in structure and content and do not fit the canons of ballet music. Music is reincarnated and returns to its origins – the rhythm, it can lead and can be created by artists. Interesting is the exciting Work of Canadian choreographer Crystal Pite – The Season's Canon. Premiered in 2016 for the Paris Opera. The ballet fascinates with its continuous connection between sets, costumes, artists and music. The innovative breakthrough of this work is the musical arrangement. The name of the production speaks for itself, perhaps everyone has an idea of the immortal work of Antonio Vivaldi − "The four Seasons", but the modern world allows you to expand the boundaries of the possible, Vivaldi's work inspires more than one galaxy of musicians and German composer Max Richter takes up the work. We will hear the familiar forms of the four seasons in the author's interpretation of the composer, he masterfully changes the arrangement, somewhere rewrites the sound completely, and somewhere only a few notes, reinterprets the famous classics. Thus, a new work is born, with echoes and sounds of the beautiful past. It is not surprising that Crystal Pite, inspired by Richter's re-composition, has conceived her own individual, modernist lines in her production. In "The Season's Canon" we will not see the classic lighting, the color of costumes

inherent in a particular season, there are no soloists, there is only a cohesive body. The audience sees in her choreography the domino principle, in which one element falls and others rush after it. This effect is created primarily from the choreography, but the value of costumes is no less great, in the performance you will not find the classic tutus familiar to us, the costumes of women and men are absolutely the same. Music accompanied by choreography sounds completely different, dance has made its contribution, the choreographer plastically emphasizes all the accents and conveys the mood to the audience, the framework of the "seasons" disappears, only one's own imagination remains.

If we talk about changing the concept of ballet music − ballet, we can safely imagine the work of German choreographer Raimondo Rebeck for the Astana Opera ballet company − "Beethoven-Immortality-Love". The premiere took place on February 14 and 15, 2020. It is interesting that the ballet combines the works of great classical composers and contemporary German composer and arranger Dirk Haubrich. The distinguishing feature of this production is the once impossible phenomenon of combining music, Opera and ballet on the same stage. It would seem that Opera and ballet are two different types of art, but they were able to live together and convey the scale of the production to the audience. The ballet opens with a "solemn mass" by Ludwig van Beethoven, where the ballet and chorus interact with music that is not intended for dance steps at all, but the Director finds hidden corners in it and harmoniously translates it into a spectacular performance. The ballet ends with an equally solemn "Symphony No. 9", there is an endless stream of inspiration − the chorus, which is transformed into choreographic drawings, the sound of the Opera soloists in the foreground, the ballet, which has already disappeared into the Opera score, and the orchestra, at the end of the work rises to the stage level, thereby also being a part of the dance. What is surprising is that Beethoven created "Symphony 9" being completely deaf.

"Is music born from interaction with dance, or is dance born from music?" − this issue will always be relevant. On the example of the productions given in this article, the samples differ significantly in style, aesthetic, figurative-artistic and compositional-dramatic parameters, but we see that the choreographer follows the music, complements it with his own colors, and in this sequence a masterpiece is born. But do not forget that music and dance are two different elements, which in the modern world can take on completely different forms, inspiring production Directors to new achievements. "... And yet, no matter how accurately we have not diagnosed all the links in the chain of musical and choreographic synthesis at the level of expressive means, we will never fully reveal the sacred secret of musical and choreographic art-the vast sound-plastic cosmos, aimed at imaginative understanding of things..." [4, p. 257].

List of used literature:

1. Vashkevich N. N. History of choreography of all ages and peoples – St. Petersburg: publishing house "LAN"; "publishing house PLANET of MUSIC", 2009. – 192 p.

2. Tarasova O. G. Music and choreography: Textbook on the course "art of ballet master". For students of ballet master's faculties of creative universities. – M.: Russian Institute of theatrical art – GITIS, 2016. – 150 p.

3. Fokin M. M. "Against the current" access mode: http://dancelib.ru/books/item/f00/s00/z0000017/st010.shtml (online resource: accessed 24.09.20 time 23:09)

4. Abdokov Yu. B. Musical poetics of choreography: plastic interpretation of music in choreographic art. The composer's view – Moscow: MSAC, RATI – GITIS, 2009. − 272 p.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 61

Бабайцев Леонид Олегович *магистрант*
ФГОУ ВО Волгоградская государственная академия физической культуры,
г. Волгоград,
Седых Нина Викторовна, *д-р пед. наук, профессор*
ФГОУ ВО Волгоградская государственная академия физической культуры,
г. Волгоград,
E-mail: nina4588@rambler.ru
Дробышева Светлана Анатольевн, *канд. пед. наук, доцент*
ФГОУ ВО Волгоградская государственная академия физической культуры,
г. Волгоград,

СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РАЗВИТИЯ МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ДЕТЕЙ С СИНДРОМОМ ДАУНА

Аннотация: *В тексте статьи анализируются особенности форсированности морфофункциональных показателей детей с синдромом Дауна. Автор приводит данные экспериментального исследования, деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем детей 6-10 лет рассматриваемой нозологической группы.*

Ключевые слова: *дети с синдромом Дауна, морфофункциональные особенности.*

Babaytsev Leonid Olegovich *Master student*
Volgograd State Academy of Physical Culture,
Volgograd
Sedykh Nina Viktorovna, *Dr. ped. sciences, professor*
Volgograd State Academy of Physical Culture,
Volgograd
E-mail: nina4588@rambler.ru
Drobysheva Svetlana Anatolyevn, *Cand. ped. Sciences, associate professor*
Volgograd State Academy of Physical Culture,
Volgograd

SPECIFIC CHARACTERISTICS OF THE DEVELOPMENT OF MORPHOFUNCTIONAL FEATURES OF CHILDREN WITH DOWN'S SYNDROME

Abstract: *The article analyzes the features of the forced morphological and functional indicators of children with Down syndrome. The author cites the data of an experimental study, the activity of the cardiovascular and respiratory systems of children aged 6-10 years of the considered nosological group.*

Keywords: *children with Down syndrome, morphological and functional features.*

Синдрому Дауна уделяется большое внимание, которое находит свое отображение в достаточно большом количестве научных исследований. Они представлены в монографиях, статьях, как отечественных ученых-практиков, так и зарубежных.

Достаточно высокий интерес к трисомии по 21 паре хромосом – синдрому Дауна – объясняется высокой частотой его проявлений среди новорожденных. Этот синдром имеет яркие выраженные клинические признаки, а также лучшую по сравнению с другими хромосомными аномалиями выживаемостью. По этой причине стала возможной ранняя

диагностика этой патологии. Синдром Дауна является одной из самых изученных хромосомных патологий, при которой интеллектуальное отставание сочетается со своеобразным внешним обликом больного. Значительная распространенность (1:500-1:800 новорожденных) и преобладание данного синдрома среди всех хромосомных форм олигофрении обусловлено (можно сказать) средним уровнем внутриутробной гибели плодов с добавочной 21 хромосомой и относительно высокой жизнеспособностью таких больных [2].

В 1866 году британский доктор Джон Лангдон Даун разработал первое клиническое описание представленной аномалии. В этих работах была описана группа детей, отличающихся от других. Группа была сформирована на основании особенностей внешности, поведения, социального и речевого развития, которые отличали их от других детей с интеллектуальной отсталостью. В начале XX века научные публикации содержали полное описания фенотипических проявлений синдрома, взаимосвязь возраста матерей с фактом рождения ребенка с представленной патологией, указывали на врожденный порок сердца, как заболевание, свойственное людям с синдромом Дауна. Все появившиеся публикации о соматических, фенотипических, поведенческих особенностей людей с синдромом Дауна были разработаны в первой трети XX века. Недостаток определенных изучений о причине болезни привел к появлению разнообразных теорий ее происхождения. Гипотеза о хромосомной природе заболевания была впервые высказана в Германии в 1932 году, а в 1959 году несколькими авторами была обоснована хромосомная теория заболевания.

Известно, что возраст женщины, когда она становится матерью, оказывает влияние на рождение детей с данной патологией. Основываясь на статистических данных, следует заметить следующее: у матерей в возрасте до 30 лет синдром Дауна наблюдается у одного из 1000 детей, в 30-35 лет - один из 900, в 36 лет - 1 случай из 400, 40-44 года - 1 из 100, 45 лет - 1 из 25. Так же, помимо возраста матери, выделяют другие факторы, влияющие на рождение ребенка с синдромом Дауна: возраст отца старше 50 лет; предыдущий ребенок с синдромом Дауна или иными хромосомными аномалиями; хромосомная транслокация у родителя (присоединение одной из двух 21 хромосом к 14 хромосоме); хромосомные аномалии у родителя, с сохранной репродуктивной функцией. Исследования последних 20 лет показывают, что в 20% случаях появления детей с данной патологией имеют цитогенетически выделенную отцовскую природу [3,8].

Диагноз синдрома Дауна устанавливается сразу после рождения на основании фенотипических и морфологических признаков (уплощение профиля лица, эпикант, расположение ушных раковин ниже нормы, большое количество кожи на шее, поперечная складка на ладони, монголоидный разрез глаз и пр.) и подтверждается хромосомным анализом [2].

В настоящее время важное значение приобретает процесс адаптивного физического воспитания детей с данной патологией. Современные представления физического воспитания детей в целях восстановления нарушенных и не сформированных двигательных функций предполагает применение специального комплекса физических упражнений в процессе обучения, воспитания и развития детей со специальными потребностями. С этой целью широко используются адаптивные, коррекционные физические упражнения, которые ориентированы на не адаптированных больных детей [5,6,7].

Адаптивная физическая культура (сокр. АФК) – это комплекс физических упражнений спортивно-оздоровительного характера, которые направлены на реабилитацию и адаптацию к нормальной жизни людей с ограниченными возможностями здоровья, способствует преодолению психологических барьеров, затрудняющих полноценную жизнь.

Известно, что интенсивная моторная деятельность ребенка активирует все зоны коры больших полушарий мозга, содействует улучшению координации межцентральных связей, формированию двигательных взаимодействий, повышению умственной работоспособности. Поэтому оптимизация процесса физического воспитания детей во многом будет зависеть от

индивидуальных подходов, разработки современных коррекционных технологий, которые бы учитывали сложность заболеваний у детей, специфику условия проживания, материально-техническое обеспечение и экологию [1].

Дети, имеющие заболевания, связанные с различными хромосомными патологиями, ограничены в естественной потребности двигаться столько, сколько нужно для нормального физического развития. В большинстве случаев с проблемами физического развития связаны проблемы с психическим и интеллектуальным развитием. Именно поэтому имеются соответствующие клинические проявления, в основе которых лежит поражение коры головного мозга [1,3].

В процессе физического воспитания детей нужно помнить, что активная деятельность:

-способствует развитию всех зон коры больших полушарий мозга;

-содействует улучшению координации межнейронных связей;

-содействует формированию двигательных взаимодействий, повышению умственной работоспособности.

Считается, что двигательные нарушения у детей с хромосомными аномалиями, лежат в большинстве своем в сфере координационных проявлений. Эти пациенты испытывают трудности при выполнении сложнокоординированных движений. У них отмечается понижение скорости и ловкости выполнения заданий, нарушение способности к ритмизации и дифференцированию силовых, временных и пространственных параметров движений [6,7].

Морфологические (особенности строения) и физиологические (особенности функционирования) факторы связаны с врожденными особенностями человека с синдромом Дауна.

Каждый ребенок с синдромом Дауна имеет ряд трудностей, среди которых можно выделить следующие:

- анатомические факторы;
- физиологические факторы;
- неврологические факторы;
- проблемы с восприятием речи (возможные проблемы со слухом у ребенка);
- языковые факторы;
- невербальные факторы;
- ситуационные факторы.

«Учиться могут все дети. Ребёнок с нарушениями развития учится медленнее, однако, он может учиться!»

Для них характерно большее количество тренировочных попыток в процессе освоения навыков различения структуры и формы объекта, однако физиологические процессы, лежащие в основе данных навыков, не повреждены. Дальнейшие исследования выявили, что наибольшую трудность для детей с синдромом Дауна представляет межсенсорное функционирование, т.е. деятельность, требующая объединения и сравнения информации различной модальности [1,4,7,8].

Детям с умственными и физическими нарушениями необходимо овладеть всеми навыками, которые нужны им в играх, общении с окружающими, в достижении максимально возможной независимости для интеграции в общество [4,7,8].

При проведении коррекционно-оздоровительной работы с детьми с синдромом Дауна необходимо помнить о решении оздоровительных задач, в частности о развитии морфофункциональных способностей их организма. Под морфофункциональными особенностями человека принято понимать функциональные проявления сердечно-легочной системы человека. Здесь различают сердечно-сосудистую и респираторную системы. Их значение в жизнедеятельности человека очень велико. В частности, приведем наиболее важные функции данных систем в организме человека:

- доставка кислорода к тканям организма;

- образование и удаление из организма окиси углерода;
- окисление органических соединений с высвобождением энергии;
- удаление некоторых конечных продуктов обмена веществ: воды, аммиака, сероводорода и др;
- транспорт необходимых для регуляции жизнедеятельности клеток и тканей веществ;
- доставка антител, иммунокомпетентных клеток и фагоцитов, которые

защищают организм от воздействия чужеродных объектов (вирусов, бактерий, белков и пр.)

- Терморегуляция
- обеспечение постоянной циркуляции крови по замкнутой системе сосудов;

Исходя из вышеизложенного, нами была определена цель исследования - изучить особенности морфофункционального развития детей с синдромом Дауна.

Для достижения поставленной цели были использованы следующие методы: анализ и обобщение научно-методической литературы; педагогические наблюдения; педагогический (констатирующий) эксперимент, статистическая обработка результатов.

Во время нашей исследовательской деятельности был поднят такой проблемный вопрос – какова специфика морфофункционального развития детей с синдромом Дауна? В ходе проведенных нами исследований были определены особенности деятельности дыхательной и сердечно-сосудистой систем. Результаты измерений представлены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1

Результаты изучения функциональных возможностей дыхательной системы детей 6-10 лет с синдромом Дауна

Параметры развития	Группы детей (X± m)		достоверность различий
	Э	Н	
Жизненная емкость легких (мл)	500±94,8	1210±25,1	P<0,05
Экскурсия грудной клетки (см)	2,75±0,3	7,01±0,8	P<0,0
Окружность грудной клетки (см)	57,25±1,7	72,54±1,3	P<0,0

Примечание: Э – дети с синдромом Дауна – дети (n=15); Н – дети массовых образовательных учреждений (n=15).

Анализ представленной таблицы позволяет увидеть, что функциональные возможности дыхательной системы у детей с синдромом Дауна сформированы значительно хуже, чем у детей группы норма. Наблюдаются более низкие показатели в жизненной емкости легких, экскурсии грудной клетки, окружность грудной клетки.

Таблица 2

Результаты изучения функциональных возможностей сердечно-сосудистой системы детей 6-10 лет с синдромом Дауна

Параметры развития	Группы детей (X± m)		достоверность различий
	Э	Н	
Ортостатическая проба (с)	3,5± 1,3	20,4±0,53	P<0,05
Нагрузочная проба Мартинэ (баллы)	4,4±0,3	4,01±0,2	P<0,0

Примечание: Э – дети с синдромом Дауна – дети (n=15); Н – дети массовых образовательных учреждений (n=15).

Анализ теоретической литературы показал, что состояние дыхательной и сердечно-сосудистой систем оказывают большое влияние на организм в целом. Слабое развитие обоих систем является фактором снижения иммунитета и общего ослабления организма. В то же время особенности дыхательной и сердечно-сосудистой систем детей с синдромом Дауна таковы, что на них приходится достаточно большая нагрузка в процессе роста и развития ребенка. Поэтому особое внимание на занятиях адаптивной физической культурой должно уделяться развитию и укреплению дыхательной и сердечно-сосудистой системам.

Анализируя представленные табличные данные можно увидеть, что результаты проб, характеризующих деятельность сердечно-сосудистой системы детей с синдромом Дауна являются достаточно хорошими. Так наблюдается положительная оценка в нагрузочной пробе Мартинэ. Хороший результат виден и в ортостатической пробе.

Таким образом, проведенная научно-исследовательская работа позволила выявить специфические характеристики развития морфофункциональных параметров у детей с синдромом Дауна. И позволила обозначить ведущие ориентиры коррекционно-оздоровительной работы с ними.

Список литературы:

1..Алексеева, Ю.А. Современные концепции формирования здоровья детей Текст. / Ю.А. Алексеева [и др.]. // Материалы IV областной научно-практическая конференция "Твое здоровье — дело твоих рук". Тверь: ООО "Издательство ГЕРС". — 2006. — С. 16-23.

2. Барашнев, Ю.И. Диагностика и лечение врожденных и наследственных заболеваний у детей (путеводитель по клинической генетике) Текст. / Ю.И. Барашнев, В.А. Бахарев, П.В. Новиков. — М. : «Триада-Х», 2004. — 560 с.

3.Бочков, Н.П. Наследственные болезни в практике патологоанатома Текст. / Н.П. Бочков // Архив патологии. — 2000. — Т. 62, № 3. — С. 5-9. Бочков, Н.П. Вклад генетических факторов в перинатальную патологию и детскую смертность Текст. / Бочков Н.П., Лазкж Г.И. //Вестник АМН СССР. 1991. —5. —С.11- 13.

4.Зелинская, Д.И. Детская инвалидность как проблема здравоохранения Текст. / Д.И. Зелинская // Здравоохранение Российской Федерации. — 2008. — №2. —С. 23-26.

5.Давидеикова, Е.Ф. Основные направления и перспективы профилактики болезни Дауна Текст. / Е.Ф. Давидеикова, Е.И. Шварц // Педиатрия. — 1978.11. —С. 13-18.

6.Дмитриев, А.А. Физическая культура в специальном образовани: учебное пособие / А.А. Дмитриев. – Москва: Академия, 2002. – 176 с.

7.Евсеев С.П., Шапкова Л.В. Е25 Адаптивная физическая культура: Учебн. пособие. — М.: Советский спорт, 2000. — 240 с.: ил.

8.Новиков, П.В. Основные направления ранней диагностики и терапевтической коррекции наследственных заболеваний у детей Текст. / П.В. Новиков // Российский вестник перинатологии и педиатрии. — 2006. — № 6. — С. 66-72.

УДК 37.013

Зулкаидова Диана Кадыровна*, студент*
E-mail: dzulkaidova@mail.ru
Толокнеева Елена Ивановна, *канд. пед. наук,* доцент
E-mail: tolokneeva@mail.ru
ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет», Ставрополь

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ФГОС НОО

Аннотация: *Статья посвящена актуальной теме организации психолого-педагогического сопровождения младшего школьника в условиях реализации федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (ФГОС НОО). В данной статье рассматриваются теоретические и практические вопросы содержания работы педагога-психолога в условиях реализации ФГОС НОО, описывается важность психологического сопровождения обучающихся.*

Ключевые слова: *федеральный государственный образовательный стандарт, начальное общее образование, психолого-педагогическое сопровождение.*

Zulkaidova Diana Kadyrovna*, student*
E-mail: dzulkaidova@mail.ru
Tolokneeva Elena Ivanovna*, Cand. ped. Sciences, Associate Professor*
E-mail: tolokneeva@mail.ru
North Caucasus Federal University, Stavropol

PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL SUPPORT OF YOUNGER PUPILS IN THE FRAMEWORK OF IMPLEMENTATION OF THE FGOS NOO

Abstract: *The article is devoted to a topical topic, such as the organization of psychological and pedagogical support for a primary school student in the context of the implementation of federal state educational standards for primary general education (FGOS NOO). The article deals with theoretical and practical issues of the content of the work of a teacher-psychologist in the framework of the implementation of the FGOS NOO. The importance of psychological support for a school of students is described.*

Keywords: *federal state educational standard, primary general education, psychological and pedagogical support.*

В современной образовательной системе совместной работе педагога и психолога отводится существенная роль. Необходимость психолого-педагогического сопровождения обучающихся в процессе обучения обусловлена стремлением к реализации прав на приобретение высококачественного общедоступного образования с учетом индивидуальных, возрастных, психологических особенностей развития каждого ребенка. Работа педагога-психолога и индивидуальный подход к каждому ученику в выборе цели и задач, содержания, методов и средств образовательного процесса гарантируют всестороннее развитие ребёнка, формируют интерес к познавательной деятельности и раскрытию собственного потенциала.

Стандарт начального общего образования делает обязательной, конкретной и измеримой деятельность школьного психолога как полноценного участника образовательного процесса. В

свою очередь, федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (ФГОС НОО) представляет собой совокупность требований, обязательных при реализации основной образовательной программы начального общего образования образовательными учреждениями, имеющими государственную аккредитацию [4].

Обратим внимание, что на первый план выходит значимость развития личности обучающегося на основе освоения способов деятельности и развития компетентностей в соответствие с требованиями, представленными образовательным стандартом. Наряду с знаниевым компонентом становится важным приобретение таких качеств ребенка, как способность к саморазвитию, формирование целенаправленной, осознанной познавательной деятельности и мотивации, а также социальные и межличностные отношения, необходимые для дальнейшего развития ребенка в рамках социальной среды. Несомненно, данные качества формируются при психолого-педагогической поддержке и участии в образовательном процессе, как педагогов, так и психологов [1].

Столярова С.С. выделяет следующие принципы психолого-педагогического сопровождения в соответствии с ФГОС:

1. Принцип персонального подхода к ребенку любого возраста на основе безоговорочного признания его уникальности и ценности.
2. Принцип гуманистичности подразумевает не только подбор, но и применение гуманных, личностно-направленных, основанных в общечеловеческих ценностях способов эмоционального взаимодействия.
3. Принцип превентивности: предоставление перехода с принципа «скорой помощи» (реагирования в ранее образовавшиеся трудности) ко предотвращению появления проблематичных обстановок.
4. Принцип научности отражает главный подбор практических специалистов по психологии во выгоду нынешних научных способов диагностики, корректировки формирования личности обучающихся. Осуществление этого принципа подразумевает содействие субъектов эмоционального поддержания в опытно-экспериментальной работе, в создании и апробировании самостоятельно создаваемых методик диагностики и коррекции.
5. Принцип комплексности подразумевает соорганизацию различных специалистов, всех участников учебно-воспитательного процесса в решении задач сопровождения: классных руководителей, учителей, педагога-психолога, социального педагога, учителя-логопеда, администрации образовательного учреждения;
6. Принцип «на стороне ребенка»: во главе угла устанавливается круг интересов детей, гарантируется защита его прав при учете позиций иных участников образовательного процесса;
7. Принцип активной позиции ребенка, при котором главным становится не решить проблемы за ребенка, но научить его устранять трудности с целью развития способностей детей ко саморазвитию;
8. Принципы коллегиальности и диалогового взаимодействия обуславливают общую деятельность субъектов психологического сопровождения в рамках единой системы ценностей на базе взаимного уважения и совместного обсуждения вопросов, возникающих в ходе реализации образовательных программ;
9. Принцип системности предполагает, что психологическое сопровождение носит постоянный характер и выстраивается как системная деятельность, в основе которой лежит внутренняя согласованность, основа на инновационные достижения в области гуманитарных наук, взаимосвязь и взаимообусловленность отдельных частей;
10. Принцип рациональности находится на основе применения форм и методов психологического взаимодействия и обуславливает потребность их отбора с учетом сложности, информативности и пользы для обучающихся [3].

Психологическое сопровождение деятельности учителя начальных классов в условиях введения ФГОС начального общего образования ориентировано на поддержку педагога в осуществлении системно-деятельностного подхода в обучении, в том числе и эмоциональную помощь в ходе подготовки и проведения урока, что способствует повышению психологической готовности к инновационной деятельности. Сопровождение реализуется в форме психологического консультирования (индивидуального и коллективного), диагностики и предоставлению по ее результатам методических рекомендаций по корректировки профессионального развития, профилактики эмоционального выгорания, различных формах психологического просвещения и повышения психологической грамотности при реализации образовательных программ [2].

Требования к личности учителя являются необходимым условием реализации государственного стандарта. Именно учитель, в большей степени, чем программы обучения, учебники, интерактивные доски, раздаточные и наглядные материалы формирует личность ребенка, влияет на достижение планируемых результатов обучения. Характер этого влияния во многом зависит от свойств и индивидуальных качеств учителя, его профессиональной компетентности, авторитетности и иных параметров [5].

Успешность обучения детей, их психологическое благополучие во многом зависят от стиля общения учителя. Демократический стиль способствует успешному формированию психических функций ребенка, благоприятствует обучению, а авторитарный либо приводит к закреплению исполнительской позиции, формированию конформного поведения, либо вызывает негативные эмоционально-поведенческие реакции у детей. Стоит придерживаться профессионально важных компетенций в системе современных требований к педагогу, которые необходимо учитывать в психологическом сопровождении [4].

Таким образом, можно сделать вывод, что психолого-педагогическое сопровождение младших школьников является важной частью образовательного стандарта, который позволяет осуществлять в процессе профессиональной деятельности обучение, ориентированное на развитие обучающихся, учет их особенностей и всестороннее раскрытие интеллектуального и личностного потенциала.

Список литературы:

1. Кудрикова Д.Н., Узянова И.М. Психологическое сопровождение реализации введения Федеральных государственных образовательных стандартов второго поколения / Д.Н. Кудрикова, И.М. Узянова // Эксперимент и инновации в школе. – М: 2011. – №3.
2. Методические рекомендации по психолого-педагогическому сопровождению обучающихся в учебно-воспитательном процессе в условиях модернизации образования. Письмо Министерства образования Российской Федерации от 27 июня 2003 г. № 28 – 51 – 513/16.
3. Столярова С.С., Кисть Е.А., Назметдинова И.С. Психологическая устойчивость педагога как фактор обеспечения безопасной среды в образовательном учреждении // Психологические проблемы безопасности в образовании: Материалы Всероссийской научно-практической конференции. Том 1 / под ред. И.А. Баевой, В.В. Рубцова. – М.: МГППУ, 2011.
4. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования. Приказ Министерства образования и науки РФ от 6 октября 2009 г. N 373.
5. Шадрикова В.Д., Кузнецова И.Д. Методика оценки уровня квалификации педагогических работников / В.Д. Шадрикова, И.Д. Кузнецова. – М: 2010.

УДК 61

Салов Дмитрий Сергеевич, *магистрант*
ФГОУ ВО Волгоградская государственная академия физической культуры,
г. Волгоград
Седых Нина Викторовна, *д-р пед. наук, профессор*
ФГОУ ВО Волгоградская государственная академия физической культуры,
г. Волгоград
E-mail: nina4588@rambler.ru

АДАПТИВНАЯ ДВИГАТЕЛЬНАЯ РЕКРЕАЦИЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С НАРУШЕНИЕМ ИНТЕЛЛЕКТА

Аннотация: *В статье говорится о детях дошкольного возраста с нарушением интеллекта. Рассмотрены двигательные и психические отклонения, характерные для данной категории детей. Выявлены наиболее эффективные и благоприятные формы адаптивной двигательной рекреации, способствующие коррекции психофизического состояния дошкольников с нарушением интеллекта.*

Ключевые слова: *адаптивная двигательная рекреация, дошкольный возраст, нарушение интеллекта.*

Salov Dmitry Sergeevich, *Master student*
Volgograd State Academy of Physical Culture,
Volgograd
Sedykh Nina Viktorovna, *Dr. ped. sciences, professor*
Volgograd State Academy of Physical Culture,
Volgograd
E-mail: nina4588@rambler.ru

ADAPTIVE MOTOR RECREATION OF PRESCHOOL CHILDREN WITH INTELLECTUAL DISABILITIES

Abstract: *The article refers to preschool children with intellectual disabilities. Motor and mental abnormalities characteristic of this category of children are considered. the most effective and favorable forms of adaptive motor recreation that contribute to the correction of the psychophysical state of preschool children with intellectual disabilities are identified.*

Keywords: *adaptive motor recreation, preschool age, intellectual disability.*

С каждым годом в России неуклонно растет число детей с ограниченными возможностями здоровья. Неблагоприятная экологическая и биологическая обстановка, социальные факторы и отягощенная наследственность – причины отклонений в развитии. Одну из наиболее многочисленных групп составляют дети с интеллектуальными нарушениями.

Понятие «умственно отсталый ребенок» охватывает разнообразный по составу контингент детского населения, особенностью которого является наличие повреждений коры головного мозга, имеющего диффузный характер.

В настоящее время в России обучение и воспитание дошкольников с нарушением интеллекта осуществляется в дошкольных учреждениях компенсирующего вида.

Внеклассная работа является неотъемлемой частью целостного процесса физического воспитания и организуется во внеурочное время, обеспечивая решение ряда актуальных образовательных, оздоровительных и воспитательных задач [5].

Современная образовательная система, ориентированная преимущественно на обучение и воспитание дошкольников с нарушением интеллекта, утратила свою оздоровительную направленность [3].

Исходя из этого необходим поиск наиболее эффективных форм и методов укрепления здоровья и повышения усвоения дошкольниками учебной программы средствами физической культуры, в частности физической рекреации.

В своих исследованиях Г.П. Виноградова, А.В. Мухина, Т.В. Платонова, Г.К. Зайцев, акцентируют внимание на мотивационных аспектах рекреационных занятий, а также влияние различных видов рекреационных занятий на здоровье и личность здоровых детей, без ограничений в состоянии здоровья, но влияние адаптивной двигательной рекреации на детей дошкольного возраста с нарушением интеллекта мало исследовано [5]

Дошкольная деятельность занимающихся, не обходится без психических нагрузок, таким образом, рекреационная физическая активность, будет рассматриваться как средство, позволяющее снизить негативные психические нагрузки с целью адаптации и социализации в обществе и к дальнейшему обучению.

Адаптивная двигательная рекреация – это компонент (вид) адаптивной физической культуры, позволяющий удовлетворить потребности человека с отклонениями в состоянии здоровья (включая инвалида) в отдыхе, развлечении, интересном проведении досуга, смене вида деятельности, получении удовольствия, общении [4].

Для детей с умственной отсталостью адаптивная двигательная рекреация — это не только биологически обоснованная саморегулирующаяся двигательная активность, поддерживающая эмоциональное состояние, здоровье и работоспособность, но и способ преодоления замкнутого пространства, психическая защита, способность к общению, удовлетворение личных интересов, вкусов и желаний в выборе видов и форм деятельности.

Цель нашего исследования, выявить наиболее эффективные средства адаптивной двигательной рекреации, которые будут способствовать улучшению психофизического состояния дошкольников с нарушением интеллекта.

У детей с умственной отсталостью из-за необратимого поражения ЦНС физическое и психическое развитие протекает на дефектной основе, при этом недоразвитыми оказываются костная, мышечная, эндокринная, сенсорные системы, высшие психические функции: речь, мышление, внимание, память, эмоции и личность в целом. В двигательной сфере наблюдаются отставания в уровне физического развития и физической подготовленности [2].

В исследованиях А.А. Никитина, описано благоприятное воздействие игровой деятельности на психическое состояние дошкольников с нарушение интеллекта.

Игра в дошкольном возрасте является физической и интеллектуальной деятельностью, где у каждого ребенка есть возможность самореализации. Главная цель игровой деятельности, это получение удовольствия, связанного не только с результатом, но и с самим процессом.

В исследованиях Г.Ф. Кумариной, Ю.Н. Вьюнковой, говорится о положительном влиянии самомассажа кистей рук. По насыщенности акупунктурными зонами кисть не уступает уху и стопе. Восточные медики установили, что массаж большого пальца повышает функциональную активность головного мозга, массаж указательного пальца положительно воздействует на состояние желудка, среднего – на кишечник, безымянного – на печень и почки, мизинца – на сердце [5].

Для коррекции двигательных нарушений, применяются такие средства как упражнения на развитие мелкой моторики и коррекционные упражнения.

В исследованиях Т.А. Ткаченко, М.Н. Кольцовой, говорится о том, что мелкая моторика рук взаимодействует с такими высшими свойствами сознания, как внимание, мышление, оптико-пространственное восприятие (координация), воображение, наблюдательность, зрительная и двигательная память, речь. Развитие навыков мелкой моторики важно еще и потому, что вся дальнейшая жизнь ребенка потребует использования точных,

координированных движений кистей и пальцев, которые необходимы, чтобы одеваться, рисовать и писать, а также выполнять множество разнообразных бытовых и учебных действий.

Развитие мелкой моторики осуществлялось с помощью следующих средств. Пальчиковая гимнастика – суть занятия состоит в том, чтобы научить ребенка с интеллектуальными нарушениями при помощи пальцев изображать какие-то предметы или живых существ. Она помогает ребенку разобраться с такими понятиями, как сверху, снизу, правый, левый и т. д.

Специальные физические упражнения. Игры с применением разнообразного спортивного инвентаря (мячей, обручей, кеглей, лент) и других предметов, игрушек на занятиях с дошкольниками, имеющими нарушения интеллекта, позволяют выработать у дошкольников координированные движения рук, а также тренируют мелкие мышцы руки [2].

Физические упражнения, как указано в исследованиях Р.Д. Бабенковой, В.В. Гориневского, А.А. Дмитриева, Н.А. Козленко, А.С. Самыличева, С.Ю. Юровского, применяются с целью коррекции моторных нарушений и физических отклонений дошкольников с нарушенным интеллектом. Коррекционные упражнения укреплению опорно-двигательный аппарат, развивают равновесие, формируют правильную осанку и способствуют развитию физических качеств дошкольников [5].

Таким образом, в заключении можно сделать вывод, что адаптивная двигательная рекреация необходима в дошкольных учреждениях компенсирующего вида, так как ее содержание направлено на активизацию, поддержание или восстановление физических и духовных сил, затрачиваемых ребенком при любом виде деятельности, а также на профилактику утомления.

Список литературы:

1. Антонюк, С.Д. Развитие двигательных и познавательных способностей у детей 5-7 лет с умственной отсталостью на основе сопряженного воздействия /С.Д. Антонюк, А.С. Стрекалов// Психолого-педагогический журнал Гаудеамус. - №1 (19). – 2012. – С.117-122.

2. Антонюк С.Д. Влияние направленной игротерапии на формирование сенсомоторного интеллекта у детей с проблемами в развитии /С.Д. Антонюк, М.В. Хватова, Л.Н. Макарова// Адаптивная физическая культура. - №4. - 2004. - С. 11-13.

3. Антонюк С.Д. Воспитание координационных способностей у детей с особенностями психического развития / С.Д. Антонюк// Адаптивная физическая культура. - №3. – 2001. – С. 22-23.

4. Евсеев, С. П. Теория и организация адаптивной физической культуры: учебник / С. П. Евсеев. - М.: Спорт, 2016. - 616 с.

5.Никитин, А.А. Адаптивная физическая рекреация в работе с дошкольниками, имеющими задержку психического развития /А.А. Никитин// Вестник ТГУ. - № 9 (11). – 2011. – С.129-133.

УДК 37

Секирина Виктория Александровна*, студент,*
Старооскольский филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Белгородский государственный национальный исследовательский университет», г. Старый Оскол
E-mail: sekirina.v@mail.ru

ПЛАНИРОВАНИЕ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЁТОМ ВОЗРАСТНЫХ И ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Аннотация: *в данной работе рассматриваются основные теоретические аспекты организации внеурочной деятельность. Продемонстрировано поэтапное описание основных мероприятий, моделей внеурочной деятельности, принципов и условий организаций.*

Ключевые слова: *внеурочная деятельность, модели и принципы внеурочной деятельности, условия реализации.*

Sekirina Viktoriia Aleksandrovna*, student*
Stary Oskol branch of the Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education «Belgorod State National Research University», Stary Oskol
E-mail: sekirina.v@mail.ru

PLANNING OF OUT-OF-LESSON ACTIVITIES TAKING INTO ACCOUNT THE AGE AND INDIVIDUAL FEATURES OF THE STUDENTS

Abstract**:** *This work examines the main theoretical aspects of the organization of extracurricular activities. A step-by-step description of the main activities, models of extracurricular activities, principles and conditions of organizations is demonstrated.*

Keywords: *extracurricular activities, models and principles of extracurricular activities, conditions for implementation.*

Внешкольная деятельность является неотъемлемой частью образовательного процесса в общеобразовательной школе и становится значимым механизмом реализации требований Федерального государственного образовательного стандарта.

Он сочетает в себе все виды деятельности учащихся, решающие задачи их воспитания и социализации, а также дополняет и обогащает систему образования новыми формами.

По определению глоссария ФГОС внеурочная деятельность обучающихся представляет собой организацию обучения на основе вариативной составляющей базисного образовательного плана, организуемая участниками образовательного процесса, отличная от урочной системы обучения: экскурсии, кружки, секции, круглые столы, конференции, диспуты, школьные научные общества, олимпиады, соревнования, поисковые и научные исследования [5, с. 21].

Цель внеурочной деятельности в школе является развитие мотивации детей к познанию и творчеству, помощь в личностном и профессиональном самоопределении учащихся, их адаптации к жизни в обществе, приобщение к здоровому образу жизни. Внеурочная деятельность позволяет превратить обучение из скучной повседневной рутины в захватывающий процесс.

Организация внеурочной деятельности обучающихся в любом образовательном учреждении всегда была и останется важной сферой деятельности педагогов. Занятия с детьми помимо уроков, общение с ними в свободной обстановке имеют существенное, а часто и решающее значение для их развития и воспитания.

Также они являются неотъемлемой частью для самого педагога, так как помогают сблизиться с замкнутыми в себе детьми, лучше их узнать и установить хорошие отношения, открывают неожиданные и привлекательные для учеников стороны личности самого педагога. Это дает педагогу ощущение необходимости его работы, ее социальной значимости [3, с. 154].

В соответствии с требованиями Стандарта внеурочная деятельность организуется по 5 направлениям развития личности таблица 1, которым должен придерживаться педагог для реализации внеурочной деятельности:

Таблица 1 - Направления развития личности

Направление	Решаемые задачи
Спортивно	Всесторонне гармоническое развитие личности ребенка, формирование физически здорового человека, формирование мотивации к сохранению и укреплению здоровья
Общекультурное	Развитие эмоциональной сферы ребенка, чувства прекрасного, творческих способностей, формирование коммуникативной и общекультурной компетенций
Духовно-нравственное	Привитие любви к Отечеству, малой родине, формирование гражданской ответственности, чувства патриотизма, формирование позитивного отношения к базовым ценностям общества, религии своего народа
Общеинтеллектуальное	Обогащение запаса учащихся языковыми знаниями, способствование формированию мировоззрения, эрудиции, кругозора
Социальное	Формирование таких ценностей как познание, истина, целеустремленность, социально- значимой деятельности

Если при организации внеурочной деятельности педагог сталкиваемся с негативизмом или безразличием со стороны детей, можно сделать вывод о несоответствии форм и методов работы потребностям ребенка.

В начальной школе ребенок делает свои первые шаги в определении своих личностных интересов, ищет себя в социуме. Школа совместно с родителями должна помочь решить ему эту задачу, дать возможность попробовать себя в различных сферах жизнедеятельности.

Первоклассники способны осознавать свое положение в обществе сверстников и взрослых, проявляют интерес к другим людям, владеют умениями общаться. Преобладающим остается наглядно-действенное мышление. Следовательно, в работе с детьми нужно опираться на практическую деятельность [2, с. 300].

У второклассников, как и у первоклассника, над всеми психическими процессами доминирует наглядно-действенное и наглядно-образное мышление. Начинается развитие словесно-логического и образного мышления. Поэтому объяснение необходимо строить наглядно, на конкретных примерах.

Третий класс является переломным в жизни младшего школьника. Именно с третьего года обучения дети начинают действительно осознанно относиться к учению, проявлять активный интерес к познанию. Ребенок пытается оценивать причины своих достижений и неудач, выбирать способы предотвращения последних, то есть развивает познавательную рефлексию.

Начало подросткового возраста – это 4-й– 6-й класс, то есть 10-12-летний возраст – пограничный между детством и отрочеством. Такой длинный переходный интервал выделен в связи с тем, что в этот период детям свойственна повышенная активность, стремление к деятельности, происходит уточнение границ и сфер интересов, увлечений.

Некоторая «неуправляемость» детей данного возраста сочетается с особой восприимчивостью и гибкостью поведения, открытостью для сотрудничества и, вместе с тем,

учителям и родителям необходимо строить отношения на основе диалога, на принципах партнерского общения [1, с. 202].

В 10-11 классах ведущей становится учебно–профессиональная деятельность, благодаря которой у старшеклассников формируются определенные познавательные и профессиональные интересы, элементы исследовательских умений, способность строить жизненные планы и вырабатывать нравственные идеалы, самосознание.

В 10 классе после напряженного 9-го дети несколько расслабляются, на первый план опять выходит общение, то есть происходит продление моратория на детство

Происходит совершенствование практического мышления. Развитым можно считать такое практическое мышление, которое обладает следующими свойствами:

– *предприимчивость,* человек должен быть всегда готов отыскать решение возникшей проблемы, выход можно найти из любой ситуации.

– *экономность,* обладая ею, человек в состоянии найти такой способ действий, который с наименьшими затратами и издержками приведет к нужному результату.

– *расчетливость,* проявляется в умении заглядывать далеко вперед, предвидеть последствия тех или иных решений и действий, точно определять их результат и оценивать, чего он может стоить.

– *умение оперативно решать поставленные задачи,* проявляется в количестве времени, которое проходит с момента возникновения задачи до практического решения. характеризует динамичность практического интеллекта [4, с. 19].

Старшеклассники, в связи с профессиональным самоопределением, рассматривают учебу как необходимую базу, предпосылку будущей профессиональной деятельности. Отсюда и недостаточное внимание к «ненужным» учебным дисциплинам, часто гуманитарным, и повышенное внимание к оценкам.

Юноше или девушке необходимо напоминать о значении в развитии тех предметов, по которым не нужно сдавать экзамены в ВУЗ. Особый акцент следует сделать на важности гуманитарных дисциплин, без освоения которых невозможно эффективное общение и развитие теоретического интеллекта.

У ребенка велика тяга ко всему новому, необычному, нестандартному. Учащиеся ищут собственные способы самовыражения, решения задач, ищут свое место в этом мире. Правда, эти стремление чаще всего носят неосознанный характер.

Процесс развития личности ребенка во внеурочной деятельности будет успешен, если педагог будет реализовывать следующие характеристики:

1. Создавать ситуацию успеха и достижения.
2. Обеспечивать возможность как для самостоятельной деятельности, так и для работы в команде.
3. Формировать положительную мотивацию к творчеству [4, с. 197].

Вывод: Основной сутью качественного осуществления внеурочной деятельности является необходимость считывания всех имеющих условий. Проведение организационной работы по всем направлениям, поскольку в условиях введениях новых стандартов для данного компонента образования реализуют самое усиленное внимание.

Список литературы:

1. Иванова Н. Л. Изменения этнической и гражданской идентичности в новых общественных условиях // Вопросы психологии. – 2016. – № 2. – С. 83–93.
2. Маленкова Л.И. Воспитание в современной школе. Книга для учителя-воспитателя // М.: Педагогическое общество России.- 2017 г. – N 4. - С. 300-302.
3. Морозова О.П. Педагогический практикум: Учебные задания, задачи и вопросы // М., 2018. - С. 302.

4. Селиванов В.С. Основы общей педагогики: теория и методика воспитания // М., 2017. - С. 312.
5. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования // М.: Просвещение, 2019. - С. 31.

УДК 37.011.31

***Сидоров Артем Николаевич**, студент*
ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет», г. Тюмень
Email: sid.artem2000@yandex.ru

ЭФФЕКТИВНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ

***Аннотация:** Как оказывать влияние на студентов в учебной деятельности? Какие методы должен использовать эффективный руководитель, чтобы присутствовала обратная связь? Что такое «эффективный руководитель»? Эти и другие вопросы будут рассмотрены в данной работе.*
***Ключевые слова:** руководитель, компетентность, научный руководитель, учебная деятельностью*

***Sidorov Artem Nikolaevich,** student*
«Industrial University of Tyumen», Tyumen
Email: sid.artem2000@yandex.ru

EFFECTIVE TEACHER

***Abstract:** How to influence students in learning activities? What methods should an effective teacher use to ensure that feedback is present? What is an "effective teacher"? These and other issues will be discussed in this paper.*
***Keywords:** teacher, competence, research teacher, educational activity*

Целью данной работы является изучение роли лидерства и руководства в учебной деятельности.

В соответствии с целью, можно выделить следующие задачи:

1. Определить понятие руководителя и основные типы руководителей.
2. Рассмотреть основные компетенции «эффективного руководителя», которые нужны в учебной деятельности.
3. Изучить методы, которые могут быть применены в учебном процессе

В данный момент стоит острая потребность в высококвалифицированных кадрах мирового масштаба, которые смогут решать поставленные перед ними задачи на высоком профессиональном уровне. Для достижения такого уровня подготовки профессионализма недостаточно только высшее образование. Нужно, чтобы студенты имели те качества и компетенции, которые нужны работодателям. Компетенции студентов зависят не только от обучающихся, но и от научных руководителей.

Руководитель – это должностной статус (положение) человека, который обязан влиять на других (подчиненных) таким образом, чтобы они выполняли работу, порученную фирмой. Но мы говорим о научной деятельности. Можно ли применить этот термин к термину «научный руководитель»?

Обратимся к научной классификации английских ученых Р. Блейка и Д. Моутона.

Тип 1: руководитель этого типа достигает целей любым образом с безразличием к людям. Он боится потери авторитета и влияния на подчиненных, сосредотачивая в своих руках всю власть.

Такие руководители добиваются наибольшего результата в спорте, где главное – это результат и нельзя поддаваться эмоциям.

Тип 2: руководитель наибольшее внимание уделяет людям, заботится о своих подчиненных и в наименьшей степени думает о производстве. Таких преподавателей студенты любят, так как нет строгих правил, контроля. Но о каком результате может идти речь?

Тип 3: руководитель не имеет особых ориентиров. Он инертен, безучастен, избегает конфликтов, спорные вопросы «спускает на тормозах», позиционирует себя как посторонний наблюдатель и старается ни во что не вмешиваться. Для студентов этот тип не считается авторитетом. Обучающиеся не проявляют интереса к предмету, как и руководитель. Нет контакта, а главное нет достижений, нет прогресса.

Тип 4: промежуточный. Руководитель данного типа решает возникшие проблемы путем компромисса, с желанием произвести положительное впечатление стремится к равновесию и избежанию крайностей, не выделяясь из общей массы. Контролирует подчиненных, не выделяет недостатки, а поддерживает идеи, направленные на повышение эффективности работы, предпочитает неформальные дискуссии и личные контакты с каждым, чтобы быть в курсе всех дел организации. Такой руководитель инертен в научной работе.

Тип 5: Руководитель такого типа объединяет все приоритеты. Он искренен, прям, энергичен, открыт для новых достижений, концентрирует внимание на реальных проблемах, к решению которых приступает сразу, постоянно ищет что-то новое, пользуется авторитетом среди подчиненных. Проявляет интерес к научной деятельности и пытается «разжечь» его в студентах.

Вернемся к вопросу: можно ли применить этот термин к термину «научный руководитель»? Личное мнение: да, можно, т.к. от научного руководителя зависит каких успехов могут добиться его обучающееся, он непосредственно на них влияет: ставит задачи, следит за их выполнением, подсказывает и помогает в научной деятельности. Но научный руководитель должен обладать рядом компетенций и качеств по сравнению с обычным руководителем: научная квалификация (например: наличие докторской степени), организаторские качества (взаимодействие с людьми), эрудированность, тяга к чему-то новому, к развитию, требовательность, умение убеждать.

Сегодня понятие «компетентность» (competentia - принадлежность по праву) чаще определяют как, сочетание психических качеств, как психическое состояние, позволяющее действовать самостоятельно и ответственно (действенная компетентность).

Считается, что целесообразность введения понятия «профессиональная компетентность» обусловлена широтой его содержания.

Структура базовых компетентностей руководителя состоит из интеллектуальной, инструментальной, индивидуально-личностной и коммуникативной компетентностей.

Интеллектуальная компетентность включает компоненты предметной области и области проявления личности в структуре профессии; инструментальная компетентность отражает в структуре профессии ее предметную область, включая знания о предмете труда и сторонах труда, а также основные деятельности, умения, технологии и т.д., применяемые для успешного достижения результата; индивидуально-личностная компетентность отражает в структуре профессии область проявления личности, включая необходимый набор качеств руководителя, обладание которыми делает его не просто профессионально пригодным, а успешным профессионалом; коммуникативная компетентность включает характеристики профессионала в общении, отражая важнейшие составляющие профессиональной сферы общения.

В зависимости от уровня познавательной активности обучающихся в учебном процессе различают пассивное и активное обучение.

В пассивном обучении обучающийся сам является объектом учебной деятельности: самостоятельно усваивает и воспроизводит материал, который он получает от преподавателя или научного руководителя, либо из других источников информации, посредством изучения литературы, докладов, статей, устной речи, также происходит взаимодействие между обучающимися при выполнении заданий и решения проблем

Интерактивные методы в большей части сосредоточены на взаимодействии именно обучающихся для решения какой-либо задачи, а не обсуждения ее с преподавателем.

Основой методов социально-психологического обучения лежит как раз интерактивные методы.

Преподаватель должен быть менее активным, чем студенты, а задачей преподавателя становится создание условий для их инициативы. Он регулирует учебно-воспитательный процесс и занимается его общей организацией, определяя общее направление (готовит заранее необходимые задания и формулирует вопросы или темы для обсуждения в группах), контролируя время и порядок выполнения намеченного плана работы, давая консультации, разъясняя сложные термины, помогая в случае серьезных затруднений.

Таким образом, научный руководитель – это тот человек, который обладает огромной «умственной базой», компетенциями, современными подходами для введения проектов, научных работ, докладов, диссертаций, инновационными методами обучения обучающихся, он эрудирован, и значительно отличается от «обычного руководителя». Научный руководитель должен быть тактичен к своим подопечным (студентам), не критиковать, а наводить на правильные мысли, чтобы не отпугнуть от научной деятельности. В немалой мере, руководитель должен быть психологом и понимать основы коммуникации и влияния на студентов. Это 5 тип по Р. Блейкуи Д. Моутону, т. е. энергичен, обладает высокой самооценкой, концентрирует внимание на реальных проблемах, к решению которых приступает сразу, пользуется авторитетом среди подчиненных. Чтобы достичь результата научный руководитель должен иметь контакт со студентами, чтобы обучающиеся проявляли заинтересованность и в нужный момент не боялись обратиться к руководителю. Даже если проект (идея) будет провальный, нужно поощрять студентов, чтобы не отбить желание идти дальше, их инициативность и желание что-нибудь сделать новое. Также немаловажно правильно распределять обязанности (делегировать), чтобы все студенты принимали участие в научной деятельности и чувствовали ответственность за это, чтобы не было ситуации, что только одна часть студентов выполняют работу, а другая нет. Поэтому чтобы стать не «обычным руководителем», а эффективным нужно приложить много сил времени.

Список литературы:

1. Нечаев, М.П. Центр «Педагогический поиск» — 2013. — 304 с.

2. Кутбиддинова, Р.А. Методы активного социально-психологического обучения: учебно-методическое пособие. – Южно-Сахалинск: изд-во СахГУ, 2014. – 136 с.

3. М.А. Курьянов. Активные методы обучения: методическое пособие: Тамбов: изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ» — 2011. — 80 с.

4. Гибсон Дж.Л., Иванцевич Д.М., Доннелли Д.Х.-мл. Организации: поведение, структура, процессы. – Москва — 2007. — 662 с.

5. The 10 Most Important Qualities of the Ideal Graduate Research Supervisor URL: http://www.otago.ac.nz/study/phd/handbook/otago001978.html (дата обращения 16.12.2020)

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 159.9

***Вахрушева Татьяна Ильинична**, магистрант*
E-mail: vahrusheva.t.i@yandex.ru
***Научный руководитель: Большунова Наталья Яковлевна**, д-р психол. наук, профессор*
ФГБОУ ВПО «Новосибирский государственный педагогический университет»,
г. Новосибирск

ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО КОЛЛЕДЖА

***Аннотация:** В статье рассматривается взаимосвязь эмоционального интеллекта и профессионального самоопределения. Несмотря на это, на сегодняшний день существует достаточное количество работ, в которых авторы продолжают описывать эмоциональный интеллект как очень важную человеческую способность, обеспечивающую ответственность, умение работать в команде, инициативу, самореализацию профессионального становления.*

***Ключевые слова:** эмоциональный интеллект, профессия, самоактуализация, саморазвитие, самоопределение.*

***Vakhrusheva Tatiana Ilyinichna**, Master's student*
E-mail: vahrusheva.t.i@yandex.ru
***Scientific adviser: Bolshunova Natalya Yakovlevna**, Dr. of psychol. sciences, professor*
Novosibirsk State Pedagogical University, Novosibirsk

EMOTIONAL INTELLIGENCE IN MEDICAL COLLEGE STUDENTS

***Abstract:** The article examines the relationship between emotional intelligence and professional self-determination. Despite this, today there are a sufficient number of works in which the authors continue to describe emotional intelligence as a very important human ability that provides responsibility, the ability to work in a team, initiative, self-realization of professional development.*

***Keywords:** emotional intelligence, profession, self-actualization, self-development, self-determination.*

Актуальность исследования эмоционального интеллекта определяется неразвитостью представления об этом психологическом феномене, с одной стороны, и наличием множества эмпирических доказательств его важности для эффективного осуществления профессиональной деятельности, успешной построение межличностных отношений, самоактуализация и самореализация и т. д. с другой.

Изучение проблемы эмоционального интеллекта представлено в работах П. Сэловей, Дж. Майер, Д. Гоулман, М.А. Манойловой и др. Так, по мнению, Д. Гоулман, эмоциональный интеллект включает в себя «самомотивацию, устойчивость к разочарованиям, контроль над эмоциональными вспышками, умение отказываться от удовольствий, регулирование настроения и умение не давать переживаниям заглушать способность думать, сопереживать и надеяться» [1, с. 13].

Развитие эмоционального интеллекта способствует личностному, а также профессиональному росту личности, влияя на его успешность в жизни. Сформированные компоненты эмоционального интеллекта необходимы для успешного взаимодействия с внешней средой.

Теория самоопределения обладает уникальными возможностями для решения вопросов, связанных с интеграцией и саморегуляцией, поскольку она признает тенденцию человека к интеграции и рассматривает социальные факторы, которые поддерживают или препятствуют этому естественному процессу. Поддержка родственников будущих студентов может быть особенно важна для их навигации по сложным эмоциональным проблемам, связанным с медицинским образованием и практикой. Действительно, было показано, что отношения с коллегами и близкими людьми способствуют благополучию врачей и снижают риск эмоционального выгорания. Суть поддержки потребности заключается в том, что медицинские инструкторы выявляют и признают взгляды студентов-медиков на материал и эмоциональные реакции на него; поддерживают инициативы учащихся; сводят к минимуму контроль; обеспечивают эффективные варианты реализации материала на практике; и обеспечивают информационную, непредвзятую обратную связь, когда это возможно. Таким образом, центральное место в процессе интернализации занимает учебный климат, который поддерживает интеграцию интеллектуальных и эмоциональных переживаний студентов-медиков, связанных с изучаемым материалом.

Наблюдения о классной практике в медицинском образовании включает в себя 3 предположения. Во-первых, оптимальное обучение происходит тогда, когда обеспечивается поддержка психологических потребностей студентов-медиков при представлении соответствующего интеллектуального материала. Оптимальная поддержка потребностей включает в себя баланс (1) теплого, позитивного межличностного опыта между преподавателями и студентами (поддержка родства); (2) материала, стимулирующего интерес и любопытство студентов-медиков (поддержка автономии); и (3) оптимальных проблем и непредвзятой обратной связи относительно успеваемости студентов (поддержка компетентности). Во-вторых, студенты-медики, которым была оказана психологическая поддержка, с большей вероятностью будут способствовать удовлетворению психологических потребностей своих пациентов.

В-третьих, если бы преподаватели структурировали свои аудиторные практики в большей степени, как блюзовые артисты и поэты, чтобы способствовать интеграции как интеллектуального, так и эмоционального материала, такие практики привели бы к большему благополучию и удовлетворенности среди врачей и их пациентов. Теперь существующие исследования применения теории самоопределения к контекстам медицинского образования.

Необходимы исследования в области медицинского образования, которые связывают теорию и содержание с оптимальными результатами для студентов-медиков и пациентов. Исследования по теории самоопределения показывают, что климат медицинского образования, поддерживающий потребности, способствует благополучию практикующих медицинских работников и пациентов, опосредованному усиленной автономной саморегуляцией. Необходимы дополнительные исследования, чтобы продемонстрировать конкретные элементы автономного обучения и климата здравоохранения, которые эффективны в содействии изменению воспринимаемой психологической поддержки потребностей, благополучия и выгорания.

Климат медицинского образования может способствовать повышению благосостояния практикующих медиков и их пациентов, если медицинские педагоги направят свое внимание не только на интеллектуальные аспекты медицинского образования, но и на более широкую психологическую среду, в которой происходит медицинское образование и практика. Ожидается, что такие усилия улучшат самочувствие медсестёр и ослабят эмоциональное выгорание, поскольку они обеспечивают более всестороннюю поддержку психологических потребностей студентов-медиков на этих критических этапах профессионального развития. Такая поддержка обеспечивает основу, способствующую тому, чтобы врачи стали более интегрированными и способными предоставлять квалифицированную медицинскую информацию и рекомендации пациентам, в дополнение к эмоциональному климату, в котором

как практикующие врачи, так и пациенты могут испытать весь спектр реакций на диагностические и лечебные рекомендации.

В системе профессиональной подготовки медицинских кадров сегодня делается акцент не только на необходимости формирования профессиональных компетенций, но и на развитии личных ресурсов, повышении личной зрелости, ответственности и соответствующих профессиональных ценностей и смыслов. Анализ результатов психологического исследования позволяет выявить и описать кластеры профессионально значимых личностных качеств, выступающих внутренними детерминантами успешной профессиональной деятельности современного врача: моральные, социально-психологические, эмоционально-волевые, а также характеристики, выступающие в качестве маркера субъективности.

Моральные качества задают морально-этическую систему координат, в которой в деятельности врача и в период обучения в университете следует уделять особое внимание. По мнению психологов, в этот блок качеств могут входить следующие: порядочность, честность, бескорыстие, человечность, ответственность, доверие к себе, другим и миру, чувство собственного достоинства, чувство долга, духовность, доброжелательность. При этом деятельность врача протекает в интерактивном пространстве, как правило, длительном взаимодействии с пациентом, что предъявляет особые требования к его коммуникативным ресурсам и уровню сформированности социально-психологических качеств, обеспечивающих продуктивность и позитивность. взаимодействия с пациентом. В этом контексте есть влечение, конгруэнтность, общительность и контакт, внимательность, терпимость, открытость, сочувствие, интерес, способность строить поддерживающие отношения.

Важную роль в успешности профессиональной деятельности медицинского работника играет выраженность кластера эмоционально-волевых качеств, таких как целеустремленность, настойчивость, последовательность, решительность, требовательность, эмоциональная устойчивость, уверенность. Этот набор качеств позволяет поддерживать грамотный стиль профессионального поведения при любых обстоятельствах и чрезвычайных ситуациях. Профессия медсестры относится к классу рискованных, и успешность профессиональной деятельности напрямую связана с уровнем развития субъективности, что подразумевает наличие сформированного субъективного контроля, ясности жизненной и профессиональной позиции, смелости и умения. к риску, автономности и независимости, способности принимать решения, адекватно отражающим контекст осуществления деятельности, способности к самоинициализации, трансформации и личностному росту. В современном социореализме увеличивается удельный вес социально-психологических факторов, определяющих успешность профессиональной деятельности врача, поскольку в информационной среде знания о возможных средствах лечения заболевания становятся доступными, а в системе общения «медсестра - пациент» продуктивность сотрудничества и выбор маршрута оказания медицинской помощи во многом определяется способностью врача стать референтным субъектом.

Профессия медицинского работника предъявляет определенные требования к его личности, характеру, эмоциональной сфере, а также морально-этическим качествам. Медицинский работник должен любить свою профессию, сочетать в себе человечность и интеллект и иметь, как говорится, мудрое сердце. Клиническая деятельность требует от медицинского работника не только глубоких знаний своей специальности и терапевтических действий, но также разносторонней культуры, широты интеллекта и особых навыков поведения при контакте с пациентами. Воля, энергия, желание, труд - все это необходимо каждому медику, но одного этих качеств для медицинского работника недостаточно.

Гуманность — это качество должно быть главным преимуществом как поступающего, так и студента медицинского колледжа, и медицинского работника. Для медицинского работника, прежде всего, очень важно уметь установить контакт с пациентом и завоевать его доверие. Это достигается правильным индивидуальным подходом к пациентам, разным по

характеру, полу, возрасту, состоянию и другим характеристикам. Здесь немалую роль играет манера общения с пациентами и даже внешний вид специалиста. Любой медицинский работник, от медсестры до врача, должен иметь возможность завоевать симпатию пациента. Он должен проявлять мягкость и искренность по отношению к пациентам, внимание и эмпатию к каждому из них.

Анализ исследования мотивационных компонентов позволяет сделать следующие выводы:

1. Личный смысл — это продукт сознания, которое мотивирует на достижение цели изнутри, регулирует и контролирует реализацию мотива.

2. Смыслообразующие мотивы отражают личный смысл, повышенную субъективную значимость объекта, действия и ценности.

3. Регулирование и согласование мотивации происходит за счет системы ценностей, определяющей рамки потребностей и поведения.

4. Мотивы делятся на внутренние (смысловые) и внешние (мотивы, побуждения). Мы называем внешние мотивы прагматическим мотивом личной выгоды.

5. Мотивы иерархизированы по степени личной значимости и значимости. В процессе личностного развития отношение к целевому объекту может меняться, что приводит к сдвигу мотивов в иерархии.

6. Смыслообразующие мотивы - сознательный, основной мотивационный компонент, который поощряет, направляет и регулирует деятельность и поведение субъекта.

Для эффективного профессионального выбора необходимы: рациональные решения жизненных проблем; достижение автономии; ориентация в будущее; формирование профессиональных интересов и общих трудовых навыков; некоторый практический опыт. Отсутствие у выпускников достаточно глубокой профессиональной направленности не исключает возможности ее формирования в период обучения в институте. Поэтому задача школы (а также семьи и общества) - сделать так, чтобы выбор профессии был логическим следствием постепенного повышения уровня профессиональной направленности, то есть формирования в процессе деятельностно-смыслового единства учебной и жизнедеятельности студентов - совпадение ценностно-смысловой (формирование смыслов жизни) и предметно-эффективной (выбор адекватной смыслу деятельности) аспектов деятельности.

Общий эмоциональный интеллект развит у студентов психологов на среднем уровне, что свидетельствует о развитии социально-психологической адаптивности и эмпато-коммуникативных способностей. МЭИ и ВЭИ находятся в пределах средних значений. Понимание эмоций и управление эмоциями находятся практически во всей выборке в пределах средних значений, что говорит о том, что студенты способны дифференцировать эмоции и управлять ими на среднем уровне, необходимом, для нормального межличностного общения.

После прохождения студентами-психологами специализированной развивающей программы «Формирование эмоционального интеллекта студентов-медиков» у испытуемых были определены следующие положительные изменения: повышение общего уровня феномена, контроля и управления своими и чужими эмоциями, развитие коммуникативной компетентности, повышение уровня эмпатии. Иными словами, в исследовании доказано, что эмоциональный интеллект возможно развивать в процессе специализированных тренингов.

На основании вышеизложенного ясно, что вопрос о профессиональных личностных характеристиках студентов медицинского колледжа не вызывает сомнений, поскольку Золотое правило психологии труда гласит, что работа эффективна, если личностные характеристики обследуемого соответствуют предъявляемым к ним требованиям. сама профессия как система функций. В процессе профессиональной подготовки студентам медицинского колледжа важно не только приобретать знания и навыки, необходимые для профессиональной самореализации, но и развивать профессиональные личностные качества, которые являются залогом будущей успешной профессиональной деятельности.

Список литературы:

1. Гоулман, Д. Эмоциональный интеллект [Текст] / Д. Гоулман; пер. с англ. А.П. Исаевой. – М.: Владимир: ВКТ, 2009. – 478 с.
2. Давыдова, Ю.В. Гендерный аспект изучения эмоционального интеллекта подростков [Текст] / Ю.В. Давыдова // Вестник РУДН. Серия: Психология и педагогика. – 2010. – № 4. – С. 113–118.
3. Жолудева, С.В. Особенности профессиональных предпочтений и карьерных ориентаций у подростков [Текст] / С.В. Жолудева, Ю.Г. Барабаш // Профессиональные представления. – 2014. – № 1 (6). – С. 48–55.
4. Жулина, Г.Н. Взаимосвязь эмоционального интеллекта и фрустрационных реакций подростков [Текст] / Г.Н. Жулина, С.В. Жолудева // Известия Южного федерального университета. Педагогические науки. – 2017. – № 2. – С. 65–70.
5. Жулина, Г.Н. Организация психолого-педагогического сопровождения профессионального самоопределения в подростковом и юношеском возрасте [Текст] / Г.Н. Жулина, Т.В. Лобода // Образование. Наука. Инновации: Южное измерение. – 2014. – № 1 (33). – С. 104–112.
6. Жулина, Г.Н. Особенности эмоционального интеллекта подростков [Текст] / Г.Н. Жулина, В.А. Марченко // Фундаментальные проблемы науки: сб. статей Международной научнопрактической конференции. – Тюмень: Аэтерна, 2016. – С. 190–193.
7. Климов, Е.А. Психология профессионального самоопределения [Текст] / Е.А. Климов. – М.: Академия, 2004. – 304 с.
8. Симатова, О.Б. Возрастные особенности профессиональной направленности школьников на разных этапах онтогенеза [Текст] / О.Б. Симатова, Е.В. Прокопьева // Учёные записки ЗабГУ. Серия: Педагогика и психология. – 2011. – № 5. – С. 210–213.
9. Чистякова, С.Н. Педагогическое сопровождение самоопределения школьников [Текст] / С.Н. Чистякова. – М.: Академия, 2005. – 128 с.
10. Шаповаленко, И.В. Психология развития и возрастная психология: Учебник и практикум для академического бакалавриата / И.В. Шаповаленко. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 576 с.

УДК 159.9

***Ивановская Вера Аркадьевна**, магистрант*
Филиал Российского государственного
профессионально-педагогического университета
Нижнетагильский государственный
социально-педагогический институт, г. Нижний Тагил
***E-mail:** vera-ivanovskaya-1992@mail.ru*

ОСОБЕННОСТИ ВОСПРИЯТИЯ ПРОСТРАНСТВА ДЕТЬМИ РАННЕГО ВОЗРАСТА

***Аннотация:** В статье даётся определение «восприятия», описываются его свойства и виды, особенности восприятия детей раннего возраста, этапы формирования восприятия пространства.*

***Ключевые слова:** восприятие, свойства восприятия, виды восприятия, ранний возраст, восприятие пространства, предметность, структурность, целостность, константность, осмысленность, обобщённость, избирательность, апперцепция.*

***Ivanovskaya Vera Arkadyevna**, Master's student*
Branch of the Russian State vocational pedagogical university
Nizhny Tagil State Socio-Pedagogical Institute, Nizhny Tagil
***E-mail:** vera-ivanovskaya-1992@mail.ru*

FEATURES OF PERCEPTION OF SPACE BY YOUNG CHILDREN

***Abstract:** The article defines "perception", describes its properties and types, features of perception of young children, stages of formation of perception of space.*

***Keywords:** perception, properties of perception, types of perception, early age, perception of space, objectivity, structure, integrity, constancy, meaningfulness, generality, selectivity, apperception.*

Пространственная ориентировка — оценка расстояния, размера, формы предметов, взаиморасположение предметов и их положение относительно человека [3, с. 4]

Восприятие — это отражение предметов, ситуаций и событий, возникающих при непосредственном воздействии физических раздражителей на органы чувств [6, с. 82].

Вследствие этого, выделяются следующие свойства восприятия: предметность, целостность, структурность, константность, осмысленность, обобщённость, избирательность, апперцепция [4, с. 8].

Рассмотрим каждое свойство подробнее.

Предметность восприятия – это способность отражать объекты и явления реального мира в форме отдельных предметов. Следует помнить, что предметность не является врождённым свойством восприятия: предметность восприятия совершенствуется в процессе онтогенеза, начиная с первого года жизни ребёнка [3, с. 56].

Другим важным свойством восприятия является **целостность**, под которой подразумевается то, что восприятие даёт целостный образ предмета.

Восприятие складывается на основе обобщения получаемой в виде различных ощущений информации об отдельных свойствах и качествах предмета [3, с. 54].

С целостностью восприятия тесно связана **структурность**, которая заключается в том, что восприятие не является проекцией мгновенных ощущений и не является их суммой.

Человек воспринимает обобщённую структуру, которая формируется в течение некоторого времени.

Следующим свойством восприятия является его **константность**, под которой подразумевается относительное постоянство свойств предметов при изменении условий их восприятия. Она проявляется при зрительном восприятии формы, цвета и величины предмета.

Следующим свойством восприятия является **апперцепция**, под которой понимается зависимость восприятия от общего содержания психической жизни. Важную роль играет опыт человека, знания которые применяются им на практике. Например, если ребёнку показать незнакомые ему фигуры, то он будет искать эталоны, с помощью которых можно охарактеризовать объект [7, с 11].

Следующим свойством восприятия является **осмысленность**, под которой подразумевается то, что восприятие ребёнка раннего возраста связано с наглядно-действенным мышлением и предметно-манипулятивной деятельностью. Например, увидев незнакомый предмет, ребёнок будет устанавливать сходство и искать отличия с теми предметами, которые ему уже знакомы [5, с. 50].

Восприятие обладает таким свойством, как **активность** (или **избирательность**). Избирательность восприятия заключается в том, что в любой момент времени человек воспринимает только один предмет или конкретную группу, в то время как остальные объекты реального мира являются фоном восприятия, то есть не отражаются в сознании наблюдателя [3, с. 60].

На основе перечисленных свойств восприятия А. Г. Маклаков выделил следующие виды восприятия, классифицируя их по разным основаниям:

- по основной модальности: зрительное, слуховое, осязательное, обонятельное, вкусовое;
- по форме существования материи: восприятие пространства, восприятие времени, восприятие движения [5, с. 85].

Остановимся подробнее на особенностях восприятия пространства детьми раннего возраста.

Под восприятием пространства понимается способность ребёнка раннего возраста воспринимать пространственные характеристики окружающего мира: величину, форму предметов, а также их расположение [5, с. 89].

Особенности восприятия пространства у детей раннего возраста изучались такими психологами как Л. С. Выготсткий и Д. Б Эльконин.

Л. С. Выготский высказал предположение о том, что восприятие пространства у детей раннего возраста возникает, когда они начинают фиксировать глазами предмет на расстоянии 1-1,5 м, потом перемещать свой взор за движущимися предметами. [4, с. 56].

Д. Б. Эльконин пишет, что «в раннем возрасте движения предмета вызывают движения глаз. Однако предмет не рассматривается и ребёнок его не находит. Поиск предмета возникает на основе слежения глаз за передвижением предмета в пространстве. Поэтому невозможно отграничить слежение и поиск» [8, с. 87].

Ребёнок, начиная с раннего возраста, испытывает постоянную потребность в ориентации в пространстве. В период раннего детства ребёнок ориентируется в пространстве на основе чувственной системы отсчёта (по сторонам собственного тела), усваивает простейшие пространственные представления: слева, справа, вверху, внизу [2, с. 70].

Раньше всех ребенок выделяет верхнее направление. Затем – противоположное ему – нижнее. После этого им осознаются направления «впереди» - «сзади». И, наконец, «справа» - «слева». Причем в каждой паре пространственных обозначений ребенок выделяет сначала одно, а затем на основе сравнения с ним осознается противоположное. Пространственное направление ребенок связывает со своими частями тела. Например, сзади, это там, где спина [1, с. 8].

Поэтому восприятие пространства тесно взаимосвязано с восприятием движения и его развитие проходит определённые этапы [7, с. 78].

Первый и второй этапы — это младенческий возраст до 1 года. В этом возрасте ребёнок поворачивает голову, двигает руками, и вещь становится объектом его внимания, так как она стимулирует движения ребёнка. Далее ребёнок следит за движением предмета, что расширяет его кругозор, стимулирует его движения к предмету, что позволяет развивать сенсорные механизмы [2, с. 8].

Третий этап связан с развитием ходьбы — это возраст от двух до трёх лет. В этом возрасте дети осваивают пространство: например, поступив в дошкольную образовательную организацию, они изучают помещение группы: находят спальню, умывальную, игровую и туалетную комнаты, а также запоминают их предназначение, ориентируются в частях собственного тела (голова, лицо, руки, ноги) [3, с. 55].

Таким образом, в конце раннего возраста ребёнок ориентируется в частях своего тела: показывает уши, нос, глаза по сюжетной картинке, начинает выделять правую и левую руку, выполняет команду в соответствии с инструкцией педагога-психолога (например, поднять руки вверх), активно осваивает пространство, используя различные свойства восприятия.

Список литературы:

1. Белкина В. Н. Психология раннего и дошкольного детства. М.: Просвещение, 2005. 256 с.
2. Белошистая А. В. Обучение математике в дошкольном образовательном учреждении. М.: Айрис-прес, 2005. 320 с.
3. Будько Т. С. Теория и методика формирования элементарных математических представлений у дошкольников. Брест: БрГУ, 2006. 46 с.
4. Выготский Л. С. Вопросы детской психологии. СПб.: Союз, 1997. 224 с.
5. Маклаков А. Г. Общая психология. СПб.: Питер, 2008. 224 с.
6. Петровский А. В. Психологический словарь. М.: Политиздат, 1990. 494 с.
7. Щербакова Е И. Методика обучения математике в детском саду. М.: Академия, 2000. 272 с.
8. Эльконин Д. Б. Детская психология. М.: Академия, 2011. 384 с.

УДК 316.77

***Мамедова Кристина Альбертовна**, студент*
ФГБОУ ВО Липецкий государственный педагогический университет
им. П. П. Семёнова-Тян-Шанского, Липецк
E-mail: kristina.mamedova.2001@mail.ru

***Бычкова Елена Семеновна**, старший преподаватель*
ФГБОУ ВО Липецкий государственный педагогический университет
им. П. П. Семёнова-Тян-Шанского, Липецк

ИССЛЕДОВАНИЕ МОЛОДЁЖНОЙ СУБКУЛЬТУРЫ

***Аннотация:** В статье рассматриваются и анализируются основные подходы к определению понятий «субкультура», «молодежная субкультура» в отечественной и зарубежной научной литературе. Субкультура рассматривается как важная составляющая современного общества, способствующая социализации и развитию подростков. Также рассматриваются психолого-педагогические аспекты вступления подростков в субкультуры.*

***Ключевые слова:** молодежь, подростки, молодежная культура, субкультура, молодежная субкультура.*

***Mamedova Kristina Albertovna**, student*
Lipetsk State Pedagogical P.P.Semenov-Tyan-Shansky University, Lipetsk
E-mail: kristina.mamedova.2001@mail.ru
***Bychkova Elena Semyonovna**, senior lecturer*
Lipetsk State Pedagogical P.P.Semenov-Tyan-Shansky University, Lipetsk

RESEARCH OF YOUTH SUBCULTURE

***Abstract:** The article discusses and analyzes the main approaches to defining the concepts of «subculture» and «youth subculture» in russian and foreign scientific literature. Subculture is considered as an important component of modern society, contributing to the socialization and development of adolescents. Psychological and pedagogical aspects of teenagers' joining subcultures are also considered.*

***Keywords:** youth, teenagers, youth culture, subculture, youth subculture.*

Молодежь и подростки, как особая социальная группа, значительно отличающаяся от взрослых и детей, привлекала внимание ученых и исследователей на протяжении длительного

периода время, в частности, с начала XX в. и по сей день включительно. Изучение вопроса субкультур особенно актуально в контексте формирования личности подростка, где субкультура играет роль переходного этапа социализации взрослого человека.

Молодежная культура рассматривается как самостоятельное социальное пространство, в котором молодые люди могут формировать свою идентичность, в то время как в семье или школе они лишены реального авторитета и полностью контролируются взрослыми. Кроме того, в современных индустриальных обществах семья начинает утрачивать свои традиционные функции воспитания. Благодаря ценностям и моделям поведения, принятым в компаниях сверстников, подростки дистанцируются от родительских и профессиональных ролей взрослого общества. Таким образом, молодежная культура помогает выработать модели эмоциональной независимости и безопасности, приватизировать «свои» территории, а также изменить ролевые характеристики первичной – детской – социализации через усвоение конкурентных – соревновательных – и инструментальных приемов, принятых в компании, что подготавливает подростка к занятию взрослой позиции.

Сложность этого возрастного периода заключается в том, что в то время как организм подростка проходит активную психофизиологическую перестройку, интенсивность процесса социализации возрастает, возникает ощущение взрослости, ребенок занят поиском своего собственного «Я» и своего места в обществе. Это осложняется тем, что подросткам предлагается придерживаться системы ценностей, которая со временем оказывается устаревшей для современного мира, несмотря на то, что они несут в себе опыт предыдущих поколений. В связи с этим, именно в субкультуре подростки часто находят понимание, внимание и поддержку, в которых они нуждаются. Однако не всегда влияние молодежной субкультуры может быть только положительным.

Смысловая этимология понятия «молодежная субкультура» складывается из двух составляющих: «суб» и «культура». При этом, с приставкой «суб» культура обретает абсолютно новое для нее значение. Молодежная субкультура, в целом, рассматривается как что-то, содержащее инновационные идеи молодежной культуры, как источник прогрессивного развития культуры общества.

Американский психолог Дэвид Рисман впервые определил субкультуру как группу людей, которые сознательно выбирают стиль и ценности, предпочитаемые меньшинством, в результате своих исследований в 1950 году. Далее британский социолог и медиакритик Дик Хебдидж провел более тщательный анализ этого феномена, в результате которого определил, что субкультура привлекает людей, имеющих общие интересы и вкусы, а также неудовлетворенность общепринятыми стандартами и ценностями.

В отечественной литературе понятие «молодежная субкультура» стало использоваться для описания явлений и процессов, происходящих в период «перестройки» российского общества на рубеже 80—90-х гг. XX в. Возникновение и функционирование субкультур объяснялись тем, что существующие в обществе ценности не в полной мере выражают потребности конкретных социальных групп. Для удовлетворения этих потребностей социальные группы начинают модифицировать доминантные для общества ценности или вырабатывать собственные. Говоря о молодежной субкультуре, многие исследователи подчеркивают ее равнозначность понятию «молодежная культура» [1, с. 68].

Впервые в отечественной литературе определение субкультуры было дано С. Н. Иконниковой: «Субкультура – это культура в культуре, имеющая свои достаточно четкие контуры. Она включает знания, верования, цели и ценности, суждения и оценки, нравы и вкусы, жаргон и манеры поведения, предрассудки и предубеждения, характерные для социальной группы и разделяемые ее членами» [2, с. 159].

По мнению А. Я. Флиера, «субкультуры – наиболее крупные сегменты целостных локальных культур (этнических, национальных, социальных), отличающиеся определенной местной спецификой тех или иных черт (или комплексов черт)» [5, с. 206]. Он считает, что

«всякая культура состоит из многих элементов, составляющих ее специфику (язык, религия, обычаи, нравы, искусство, хозяйственный уклад и т. п.), а субкультура по основной массе этих элементов идентична или очень близка базовой, отличаясь лишь одной-двумя чертами».

Л. Сауленко также замечает, что субкультуры обладают определенными признаками. У них суровые внутренние правила, в них действуют культурные механизмы, обеспечивающие удаление «инакомыслящих» из группы. Субкультуры формируются вокруг добровольных объединений и являются их высшей ступенью [4, с. 134.].

Молодежная субкультура создает пространство, в котором молодые люди могут себя чувствовать полномочными представителями, в то время как, в семье или в школе они чувствовали себя чужими и не имеющими никаких реальных полномочий. Она обеспечивает чувство стабильности для молодых людей, предоставляя ясный набор ценностей и ролей.

А. П. Краковский отмечает, что у немалого числа молодых людей отсутствует четко выраженная личностная самоидентификация, сильны поведенческие стереотипы, обусловливающие деперсонализацию установок, субкультура же обеспечивает чувство стабильности для молодых людей, предоставляя ясный набор ценностей и ролей [3].

По мнению И.С. Кона основной фактор, привлекающий молодежь в субкультуры – стремление приобрести внешние, формальные характеристики, позволяющие выделяться из общей обезличенной массы населения мегаполиса.

Большинство молодых людей вступают в субкультуры не из-за внешней атрибутики и эпатажа, а в целях поиска близких по внутренним убеждениям.

Анализируя литературу по данному вопросу, можно выделить следующие основные аспекты вступления подростков в субкультуры:

1. Поиск себя. Зачастую, в субкультуры обращаются те подростки, которые не могут определиться со своим местом в жизни и понять сами себя. Сами по себе эти дети уже отличаются от своих сверстников, однако сами не могут это понять. Именно поэтому они решают стать частью молодежной субкультуры, чтобы выделиться из толпы и не чувствовать себя изгоем.

2. Вызов обществу, протест. Многие подростки мыслят совершенно иначе, чем большая часть общества, близкие люди или их родители. Они не согласны с преобладающими способами и методами воспитания, ценностями и порядками. Частью этих детей движет юношеский максимализм, некоторых действительно ущемляют, заставляя подчиняться правилам и законам, которые не дают им развиваться. В итоге, именно через протест подростки решают стать и быть не такими как все. Причем, чем сильнее на подростка давят, тем сильнее будет выражаться этот протест.

3. Поиск поддержки. Сталкиваясь с непониманием со стороны общества и родителей, зачастую, именно в субкультурном обществе подростки находят то понимание и поддержку, которых у них нет в обществе обычном. Это вполне логично, ведь в данные объединения подростки в большинстве своём вступают именно по наличию общих интересов, увлечений и взглядов. Также, в таком обществе они чувствуют себя более защищенным, ведь такой «странный» для общества подросток оказывается не один.

Поскольку традиционные общества развиваются постепенно, замедленными темпами, опираясь в основном на опыт старших поколений, постольку феномен молодежной культуры относится преимущественно к динамическим обществам, и был замечен в связи с конституированием так называемой «техногенной цивилизации». Если ранее культура не делилась так ярко выражено на «взрослую» и «молодежную», то теперь у «отцов» и «детей» появились значимые отличия в ценностных ориентациях, моде, способах коммуникации, в образе жизни в целом. Именно поэтому вопрос о молодежных субкультурах необходимо активно изучать и исследовать на современном этапе.

Список литературы:

1. Иванова Н.В. Особенности и значение детской субкультуры // Педагогика. 2005. № 7. С. 31—36.
2. Иконникова С. Н. Социология молодежи и культура коммунистического воспитания – СПб., 1988. с.39.
3. Левикова С. И. Молодежная субкультура: Учеб. пособие. М., 2004.
4. Сауленко Л. Молодежные субкультуры: украинский контекст. URL: http://www.altruism.ru/sengine.cgi/13/38 (дата обращения: 20.10.2019)
5. Флиер А.Я. Культурология для культурологов: учеб. пособие. М.: МГУКИ, 2009.

УДК 159.9

Черноситова Валерия Андреевна*, студент*
ФГБОУ ВО Государственный Педагогический Университет
им. П.П. Семенова-Тян-Шанского, Липецк
E-mail: leria.chernositova@gmail.com

ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ЛИЧНОСТИ В ИНТЕРНЕТЕ

Аннотация*: В статье поднимается актуальность проблемы сохранения психологической безопасности личности в условиях интернет-среды. Представлен теоретический модуль, в который входят понятия психологической безопасности, безопасной личности, интернет-социализации, интернет-угроз.*

Ключевые слова: *психологическая безопасность, интернет-социализация, интернет-угрозы*

Chernositova Valeria Andreeva*,*
Lipetsk State Pedagogical University named after
P.P. Semyonov-Tyan-Shanskiy, Lipetsk
E-mail: leria.chernositova@gmail.com

PSYCHOLOGICAL SAFETY THE PERSON

Abstract: *The article raises the urgency of the problem of maintaining the psychological safety of a person in the conditions of the Internet environment. A theoretical module is presented, which includes the concepts of psychological security of a person, a safe person, Internet socialization, Internet threats.*

Keywords: *psychological safety, internet socialization, internet threats*

В современном мире развития информатизации, глобальная сеть интернет оказывает большое влияние, как на общество, так и на жизнь отдельных людей. Популяризация интернета и расширение возможностей взаимодействия в нем свидетельствуют о появлении новой среды социализации личности. В связи с этим, сегодня особенное внимание современные психологи уделяют проблеме психологической безопасности личности, которая подвержена воздействию и рискам со стороны всемирной сети.

Понятие психологической безопасности обширно, поскольку ее можно рассматривать как состояние, процесс, свойство, которые проявляются на разных уровнях: уровне общества, уровне личности, уровне локальной среды [1]

Если рассматривать психологическую безопасность как состояние, она представляет собой соблюдение динамического баланса отношений субъекта к обществу, самому себе, окружающим, его удовлетворенности жизнью и деятельностью [1].

Психологическая безопасность личности также рассматривается как состояние защищенности от прямого или косвенного воздействия информационных факторов, которые нарушают функционирование адекватного социального поведения человека и препятствуют его адекватного оценке самого себя и своих жизненных ориентиров [4].

Существует следующие качества личности, которые определяют ее как безопасную:

1. Личностные особенности, такие как адекватная самооценка, уверенность в себе, адаптивность, ответственность, коммуникативность, и др.

2. Индивидуально-типологические особенности, к которым относят критичность мышления, развитая волевая сфера, стрессоустойчивость и др.

3. Социально-психологические особенности, такие как субъектность, система смысловой регуляции жизнедеятельности и др [4].

Таким образом, безопасной личностью можно считать человека, устраивающего жизнь в единстве с природой и обществом, достигающего идеалов и стремлений, а также готового обеспечить и поддерживать свою безопасность, преобразовывая опасности в фактор развития собственной личности.

Предрасположенность личности к опасности выражается в качествах, которые делятся на индивидуально-типологические (низкая выносливость, эмоциональная неустойчивость), личностные (чрезмерно высокая или низкая склонность к риску, неадекватное отношение к опасности, завышенная самооценка, виктимность) и социально-психологические (пассивность, неспособность противостоять воле другого, потеря субъектности, автономности) [4].

На психологическую безопасность личности оказывают воздействие различные факторы как внешней, так и внутренней среды человека. Анализируя психологическую безопасность личности в интернете, следует рассматривать такой внешний фактор, как информационная безопасность, так как глобальная сеть представляется огромным информационным ресурсом, обладающим рискогенным характером.

Если обратится к исследованию, проводящемуся с 2010 по 2014 года на базе проекта Линии помощи «Дети онлайн», можно выделить следующие типы онлайн-угроз для психологической безопасности личности:

1. Коммуникационные угрозы. Они включают в себя такие негативные воздействия, как травля, оскорбления личности, клевета, шантаж и сексуальные домогательства.

2. Контентные угрозы связаны с распространением и использованием материалов, содержащим опасную и вредоносную информацию: порнографию, призывы к суицидальным действиям, сцены убийств и насилия, пропаганду алкоголя, наркотиков и курения.

3. Угроза приобретения зависимости, заключающаяся в навязчивом стремлении использовать Интернет, проведение большого количества времени в нем в ущерб социализации и адаптации в обществе [2].

Одной из самых уязвимых для интернет-угроз групп, являются дети и подростки из-за особенностей возрастного развития и процесса активного формирования ценностей, мировоззрения, стратегий поведения в различных ситуациях. Согласно исследованию, проведенному «Институтом исследований интернета» в сентября-декабре 2018 года, число пользователей, посещающих социальные сети и видеохостинги, содержащие детский контент, составляет 41 млн россиян.

Средний возраст знакомства с сетью Интернет стремительно уменьшается, сейчас дети пользуются интернетом с 4-5 лет, более трети делают это самостоятельно, без участия родителей. У 44% детей собственный смартфон появляется в 5-7 лет, у детей в 8-11 лет этот процент составляет 74%. Данные тенденции наблюдаются во многом из-за развития технологий, а также смене поколения родителей, которые сами являются активными пользователями Сети. Также у детей наблюдается повышение проводимого времени в интернете, так 45% детей пользуются интернетом 6-7 дней в неделю, эти показатели растут с повышением возраста ребенка.

Приведенная статистика показывает необходимость разработки технологий защиты от негативного воздействия онлайн-среды с целью сохранения психологической безопасности личности, а также необходимости изучения и анализа модели интернет-социализации личности. Лучинкина предлагает следующее определение интернет-социализации: это процесс расширения социального опыта пользователя при вхождении в социокультурную среду Интернета, который происходит посредством усвоения информационных технологий, информационной культуры [3].

По мнению Лучинкиной, интернет-социализация содержит в себе 3 этапа: доинтернетный, начальный и основной.

Так, осуществление интернет-социализации начинается с доинтернетного этапа, в котором у индивида формируются конструктивные представления о роли Интернета в обществе и жизни человека и формирования мотивов использования Интернета.

Начальный этап мотивирует повышение у индивида инструментальной компетентности. На данном этапе пользователь еще лишь потребитель информации, субъектность слабо выражена.

Социализация в интернете завершается основным этапом, когда человек выступает уже и производителем информации, у него возникают творческие мотивы, повышается инструментальная компетенция [3].

Нарушения в каком-либо из этапов, предполагающие ложные представления об Интернете и его роли приводят к торможению и девиантному направлению интернет-социализации [3]. Учитывая то, что интернет-социализация может начаться в любом возрасте, необходимо осуществлять психологическое сопровождение процесса интернет-социализации личности. При коррекции этапов социализации, психолог предоставляет адекватную информацию об Интернете как об информационном пространстве, проводит анализ видов деятельности и возможных мотивов. Пользователям, нуждающимся в коррекции основного этапа, необходимо изменение деструктивных представлений и мотивов на позитивные, а также формирование творческого и продуктивного мотива репликации. Реализация программ психологического сопровождения должна учитывать возрастную специфику и направляться на разные возрастные группы.

Таким образом, психологическая безопасность личности в интернете является одной из самых актуальных проблем современности и напрямую влияет на социализацию человека. Чтобы предотвратить негативное воздействие со стороны интернет-среды, перспективной является работа в направлении психологического сопровождения личности, которое должно осуществляться в разных возрастных группах. Особое внимание в сопровождении должно осуществляться самой уязвимой группе детей и подростков.

Список литературы:

1. Агузумцян Р.В., Мурадян Е.Б. Психологические аспекты безопасности личности // Вестник практической психологии образования №1. 2009. С. 43-47

2. Калашникова Г. В., Пежемская Ю.С. Угрозы интернет-среды для психологической безопасности детей и подростков // Интегративный подход к психологии человека и социальному взаимодействию людей: векторы развития современной психологической науки материалы VII Всероссийской научно-практической конференции. 2017. С. 167-171.

3. Лучинкина А., Юдеева Т., Ушакова В. Информационно-психологическая безопасность личности в интернет-пространстве : Диайпи, 2015. 152 с.

4. Молокоедов А., Слободчиков И., Франц С. Психологическая безопасность личности. Основы комплексного анализа: Litres, 2018. 216 с.

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 007

Абдрахманова Розалия Рустамовна, *магистрант*
ФГБОУ ВО Уфимский государственный авиационный технический университет, Уфа
E-mail: a-roza98@mail.ru
Макарова Елена Анатольевна, *д-р техн. наук, профессор*
ФГБОУ ВО Уфимский государственный авиационный технический университет, Уфа
E-mail: ea-makarova@mail.ru

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ТРЕХМЕРНОЙ ТРИАДЫ ФАКТОРОВ ФОРМИРОВАНИЯ ДОХОДОВ РЕГИОНАЛЬНЫХ БЮДЖЕТОВ С УЧЕТОМ ОТРАСЛЕВЫХ ИСТОЧНИКОВ ИХ ПОЛУЧЕНИЯ

Аннотация: *Предложена процедура интеллектуального анализа данных о доходах региональных бюджетов с учетом валовой добавленной стоимости обрабатывающей промышленности. Выделены кластеры регионов и сформированы их портреты.*
Ключевые слова: *интеллектуальный анализ данных, метод главных компонент, кластер*

Abdrakhmanova Rozaliya Rustamovna, *Master's student*
Ufa State Aviation Technical University, Ufa
E-mail: a-roza98@mail.ru
Makarova Elena Anatolyevna, *doctor of engineering sciences, professor*
Ufa State Aviation Technical University, Ufa
E-mail: ea-makarova@mail.ru

DATA MINING OF A THREE-DIMENSIONAL TRIAD OF FACTORS FOR GENERATING REGIONAL BUDGET REVENUES IN RELATION TO THE INDUSTRY SOURCES OF THEIR RECEIPT

Abstract: *The procedure for data mining on the revenues of regional budgets, taking into account the gross value added of the manufacturing industry, is proposed. Clusters of regions are highlighted and portraits of region clusters s are formed.*
Keywords: *data mining, principal component method, cluster.*

Доходы регионального бюджета, от которых зависит уровень экономического развития региона и государства в целом, во многом определяются уровнем развития промышленности. Большую долю доходной части бюджетной системы формируют налоговые доходы, источником получения которых, в первую очередь, являются отрасли промышленности, среди которых наибольшую валовую добавленную стоимость имеет продукция обрабатывающих отраслей. В работе предлагается процедура проведения интеллектуального анализа данных (ИАД) о доходах бюджетов регионов РФ, которая позволяет формировать кластеры регионов и их портреты.

Для определения схемы процедуры проведения ИАД разработана трехмерная триада факторов формирования доходов региональных бюджетов (рисунок 1). В представленной триаде выделены три плоскости (уровня), на каждой их которых выделены одна или несколько триад факторов.

На первом (нижнем) уровне выделены три подмножества факторов формирования доходов региональных бюджетов с учетом их отраслевых источников получения. Это уровень –

уровень исходных признаков, составляющих выборки исходных данных B1, B2 и B3. На втором (среднем) уровне выделены три триады главных компонент, получаемых в результате проведения компонентного анализа подмножеств исходной выборки. Это уровень интегральных признаков, образующих интегральную выборку Int. На третьем (верхнем) уровне выделена одна триада главных компонент, полученных в результате проведения компонентного анализа интегральной выборки Int. Это уровень результатов проведения ИАД для интегральной выборки. Результатами анализа данных о доходах региональных бюджетов являются выявленные сформировать кластеры регионов и их портреты.

Рисунок 1 – Трехмерная триада факторов формирования доходов региональных бюджетов

В основе предлагаемой процедуры ИАД лежит принцип движения снизу вверх по трехмерной триаде факторов формирования доходов региональных бюджетов. Предложенная процедура проведения ИАД включает следующие этапы.

Первый этап предполагает выделение основных статей доходов региональных бюджетов на основе официальных источников и формирование исходной выборки [1,2].

На втором этапе выполнена декомпозиция исходных признаков на три подмножества (нижний уровень триады). Выборка B1 включает признаки, характеризующие налоговые доходы регионов РФ с учетом валового регионального продукта (ВРП) и валовой добавленной стоимости (ВДС) обрабатывающей промышленности (ОП) региона. Выборка 2 включает признаки, характеризующие налоговые сборы по регионам РФ, сформированных до отчисления в федеральный бюджет. Выборка 3 включает признаки, характеризующие общий уровень доходной части бюджета регионов РФ с учетом расходов и результата исполнения бюджета (дефицит/профицит).

На третьем этапе выполняется ИАД каждой их трех выборок методом главных компонент, методами дискриминантного, кластерного и нейросетевого анализа [3]. Результатом являются правила кластеризации нижнего уровня.

На четвертом этапе формируется интегральная выборка на основе выбора значащих главных компонент (средний уровень триады).

В качестве интегральных признаков, полученных по результатам анализа выборки В1, приняты главные компоненты (ГК): F_{11} – признак, характеризующий доход от основного состава налогов с учетом ВРП; F_{12} – признак, характеризующий ВДС обрабатывающей промышленности с учетом налогов на добычу полезных ископаемых (НДПИ). Интегральными признаками для выборки В2 являются ГК: F_{21} – признак, характеризующий налоговые сборы по основному составу налогов с учетом средств, перечисляемых в федеральный бюджет; F_{12} – признак, характеризующий НДПИ с учетом средств, перечисляемых в федеральный бюджет. Для выборки В3 сформированы два интегральных признака (ГК): F_{31} – признак, характеризующий собственные доходы и расходы, с учетом субвенций; F_{32} – признак, характеризующий безвозмездную поддержку региона с учетом средств, перечисляемых в федеральный бюджет.

На пятом этапе выполняется компонентный анализ интегральной выборки (верхний уровень триады). Результатом анализа является уточненные границы кластеров регионов и их портреты.

Далее более подробно представлены результаты компонентного анализа выборки В1. Признаками являются основные виды налогов, такие как налог на прибыль, налог на доходы физических лиц (НДФЛ), акцизы, налог на имущество физических лиц, налог на имущество организаций, НДПИ, сумма оставшихся налоговых доходов, а также ВРП и ВДС ОП. Поскольку г. Москва является сильно удаленным от оставшихся регионов, то этот объект исключен из выборки. Диаграмма рассеивания представлена на рисунке 2.

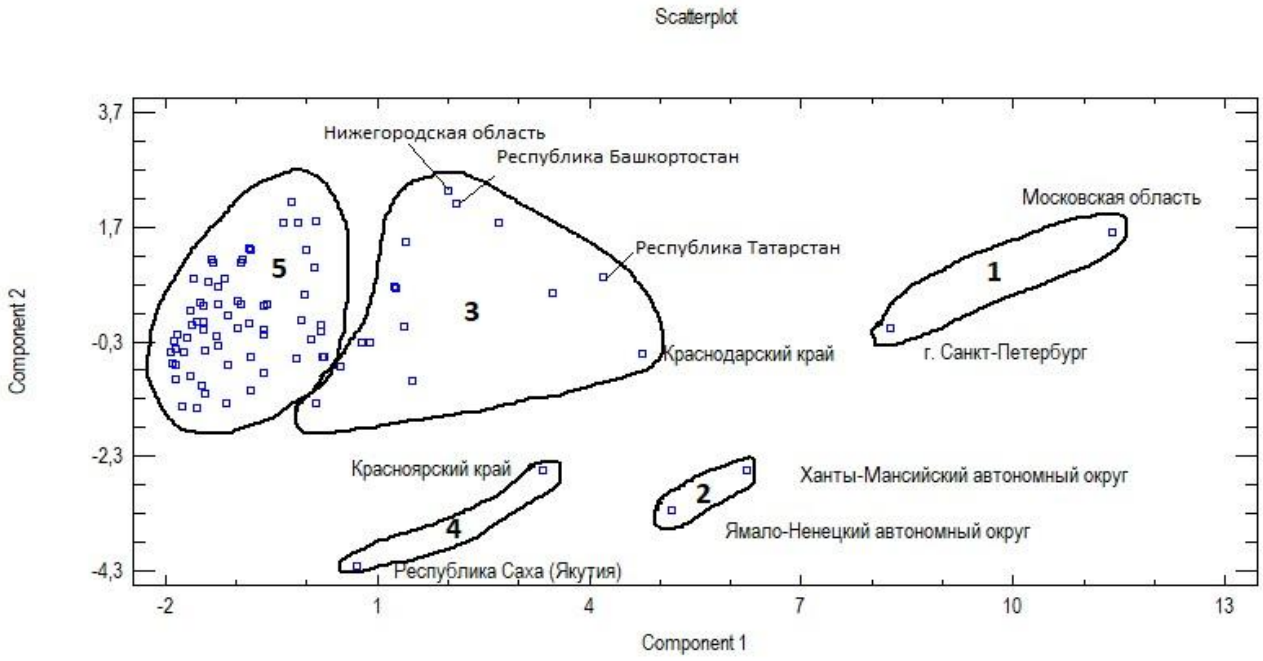


Рисунок 2 – Диаграмма рассеивания для выборки В1 (исключен г. Москва)

По результатам интеллектуального анализа и построены портреты кластеров регионов РФ (таблица 1).

Таблица 1. Портреты кластеров регионов РФ

№ кластера	Представители	Название главных компонент						
		ГК 11	ГК 12	ГК 21	ГК 22	ГК 31	ГК 32	ГК33
		Доход от основного состава налогов с учетом ВРП	ВДС обрабатывающей промышленности с учетом доходов от акцизов и НДПИ	Налоговые сборы по основному составу налогов с учетом средств, перечисляемых в ФБ	НДПИ с учетом средств, перечисляемых в ФБ	Собственные доходы и расходы с учетом субвенции	Безвозмездная поддержка региона с учетом средств, перечисляемых в ФБ	Результат исполнения бюджета с учетом средств, перечисляемых регионом в ФБ
0	г. Москва							
1	ХМАО							
2	Московская область							
	г. Санкт-Петербург							
3	Ямало-Ненецкий АО							
4	Р. Башкортостан							
	Р. Татарстан							
	Свердловская область							
	Краснодарский край							
	Нижегородская обл.							
	И другие							
5	Республика Крым							
	Республика Дагестан							
	Чеченская Республика							
	Калужская область							
	Республика Бурятия							
	Омская область							
	И другие							

Красный цвет означает очень высокое значение главной компоненты, оранжевый – высокое, желтый – выше среднего, зеленый – среднее, голубой – ниже среднего, синий – низкое, темно-синий – очень низкое значение. Цвет определяется в зависимости от расположения кластера региона на диаграмме рассеивания (рисунок 2).

Портреты кластеров позволили визуализировать результаты ИАД о доходах бюджетов регионов России с учетом налоговых доходов отраслей регионов РФ. Составлены правила кластеризации верхнего уровня. Наглядно представлены области, которые имеют высокий уровень развития и являются источниками формирования доходов бюджета, а также области, которым необходима государственная поддержка. Показано, что большинство регионов имеют довольно низкий уровень развития отраслей ОП.

Предложенная процедура проведения ИАД может быть применена при разработке систем поддержки принятия решений при реализации инновационно-инвестиционных сценариев управления развитием регионов.

Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ № 20-08-00796 «Интеллектуальное управление промышленным комплексом как динамическим многоагентным объектом на основе методов когнитивного моделирования и машинного обучения».

Список литературы:

1.Федеральная служба государственной статистики [сайт] – *URL*: http://www.gks.ru (дата обращения: 05.05.2020).

2.Федеральная налоговая служба Российской Федерации [сайт] – *URL*: https://www.nalog.ru (дата обращения: 27.04.2020).

3. Дегтярева И. В., Макарова Е. А., Абдрахманова Р. Р. Извлечение закономерностей кластеризации регионов на основе анализа доходов региональных бюджетов и построение интегральной диаграммы // Управление экономикой: методы, модели, технологии: Материалы XX Международной научной конференции. Изд.: ГОУ ВПО “Уфимский государственный авиационный технический университет”, Уфа. 2020. С. 251-254.

УДК 004

***Кашапова Гульшат Файласовна**, магистрант*
ФГБОУ ВО Уфимский государственный авиационный технический университет, Уфа
E-mail: kashapova.gulshat@list.ru
***Макарова Елена Анатольевна**, д-р техн. наук, профессор,*
ФГБОУ ВО Уфимский государственный авиационный технический университет, Уфа
E-mail: ea-makarova@mail.ru

МНОГОМЕРНЫЙ АНАЛИЗ ДВУМЕРНЫХ ТРИАД ФАКТОРОВ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА И РЕГИОНАЛЬНЫХ БЮДЖЕТОВ

***Аннотация:** Разработана процедура многомерного анализа данных о бюджетных расходах регионов с учетом взаимодействия с предприятиями промышленного комплекса. Результаты анализа представлены в виде кластеров регионов, различающихся по видам расходов региональных бюджетов с учетом поддержки промышленных производств, а также в виде их обобщенных характеристик.*

***Ключевые слова:** промышленный комплекс, многомерный анализ, метод главных компонент*

***Kashapova Gulshat Faylasovna**, master's student*
Ufa State Aviation Technical University, Ufa
***Makarova Elena Anatolyevna**, doctor of engineering sciences, professor,*
Ufa State Aviation Technical University, Ufa

MULTI-DIMENSIONAL ANALYSIS OF TWO-DIMENSIONAL TRIADS OF FACTORS OF INTERACTION OF THE INDUSTRIAL COMPLEX AND REGIONAL BUDGETS

***Abstract:** The procedure for multidimensional analysis of data on budget expenditures of regions, taking into account interaction with enterprises of the industrial complex, has been developed. The results of the analysis are presented in the form of clusters of regions with differing types of expenditures of regional budgets to support industrial production, as well as their generalized characteristics..*

***Keywords:** industrial complex, multidimensional analysis, principal component method*

Экономическое развитие регионов во многом определяется эффективностью взаимодействия предприятий промышленного комплекса (ПК) и региональной бюджетной системы. Необходимо выделить два аспекта этого взаимодействия, связанные с направлениями финансовых потоков, циркулирующих в системе кругооборота финансовых потоков региона: это процессы формирования бюджетных доходов за счет налогов предприятий ПК и процессы формирования бюджетных расходов, направленных по поддержку предприятий ПК. В работе рассматривается второй аспект, а также предлагается процедура анализа данных о расходах региональных бюджетов по различным направлениям, в том числе направленных на поддержку предприятий ПК.

ПК рассматривается как сложная иерархическая многоагентная система, в качестве агентов которой могут выступать как предприятия, если исследование ведется на микроуровне, так и отрасли или регионы – для проведения исследований на мезоуровне (отраслевом или региональном уровнях).

Цель проводимого исследования состоит в разработке процедуры многомерного анализа данных о бюджетных расходах регионов Российской Федерации с учетом взаимодействия с предприятиями ПК на основе формирования триад данных. Результатом анализа являются кластеры регионов, различающиеся по статьям расходов региональных бюджетов с учетом их интегральных доходов, а также их обобщенные характеристики.

Разработанная процедура многомерного анализа данных основана на следующих системных принципах. Во-первых, это принцип декомпозиции, в соответствии с которым выполняется разделение всего множества анализируемых признаков, формирующих исходную выборку, на подмножества данных согласно выбранного способа декомпозиции. Применение данного принципа позволяет сократить размерность признакового пространства при проведении анализа данных. Во-вторых, это принцип композиции, согласно которому выполняется объединение интегральных признаков, выявленных в подмножествах данных, в единое множество интегральных признаков. В-третьих, это принцип разнообразия, в соответствии с которым в единую выборку включаются как исходные признаки, так и интегральные признаки для проведения заключительных этапов анализа. В-четвертых, это принцип триад, согласно которому на различных этапах анализа выполняется построение двумерных триад, элементами которых могут являться либо признаки, либо множества признаков (исходных или интегральных).

Процедура многомерного анализа данных о бюджетных расходах регионов РФ включает следующие этапы [1].

На первом этапе формируется исходная выборка данных V о бюджетных расходах регионов РФ с учетом взаимодействия с предприятиями ПК на основе различных источников [2, 3].

На втором этапе исходная выборка данных V декомпозируется на три подмножества (выборки V1, V2 и V3). Триада полученных подмножеств исходных признаков, характеризующих взаимодействие ПК и региональных бюджетов, представлена на рисунке 1.

Рисунок 1 – Триада исходных признаков, характеризующих взаимодействие ПК и региональных бюджетов

На третьем этапе выполнятся многомерный анализ трех сформированных выборок исходных признаков путем применения последовательности методов: компонентного анализа, кластерного анализа, а также построения деревьев решений. По результатам выполнения компонентного анализа формируются главные компоненты, кластеры объектов (регионов), выделенных с помощью 2*D*-диаграммы рассеяния, а также выявляются характерные свойства кластеров в терминах исходных признаков. Далее проводится кластерный анализ с построением дендрограммы, выполняется сравнение состава кластеров и их характеристик, выявленных по результатам применения компонентного и кластерного анализа. Построение деревьев решений позволяет не только ответить на вопрос о принадлежности региона к тому или иному кластеру с учетом измененных его признаков, но и для построения древовидной структуры правил, а также для уточнения результатов построения классов регионов.

На четвертом этапе выполняется выбор главных компонент (ГК), полученных при проведении компонентного анализа. Выбраны главные компоненты ГК11 (Расходы на социальную поддержку населения с учетом затрат на здравоохранения) и ГК12 (Расходы на образование) для выборки V1, главные компоненты ГК21 (Расходы на решение общегосударственных и экономических вопросов) и ГК22 (Расходы на охрану окружающей среды) для выборки V2 и главные компоненты ГК31 (Расходы на научно-технологическое развитие) и ГК32 (Расходы на прикладные исследования) для выборки V1. Перечисленная триада ГК (рисунок 2) является основой для формирования новой интегральной выборки согласно принципа композиции.

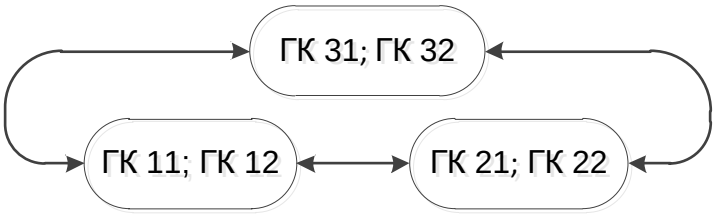


Рисунок 2 – Триада интегральных признаков, полученных по результатам компонентного анализа

На пятом этапе проводится анализ интегральной выборки на основе метода главных компонент. Получена диаграмма рассеяния регионов в пространстве двух главных компонент и интегральные характеристики кластеров регионов.

На шестом этапе формируется гибридная выборка. В гибридной выборке (рисунок 3) объединяются в виде триады интегральные признаки $ГК_{ij}$ и важные исходные (элементарные) признаки, среди которых отдельным элементом триады выделен признак «Валовый региональный продукт» (ВРП).

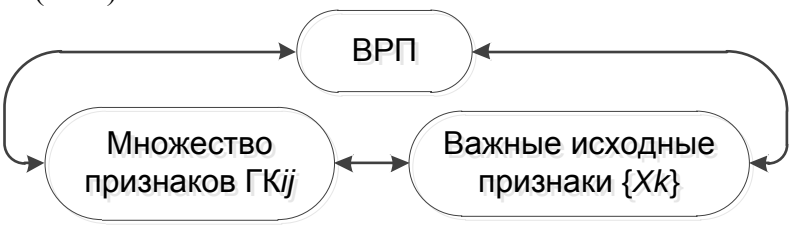


Рисунок 3 – Триада признаков гибридной выборки

На седьмом этапе проводится анализ гибридной выборки методом главных компонент. Получена диаграмма рассеяния в пространстве главных компонент (рисунок 4), выделены квадранты-кластеры регионов, сформулированы правила классификации.

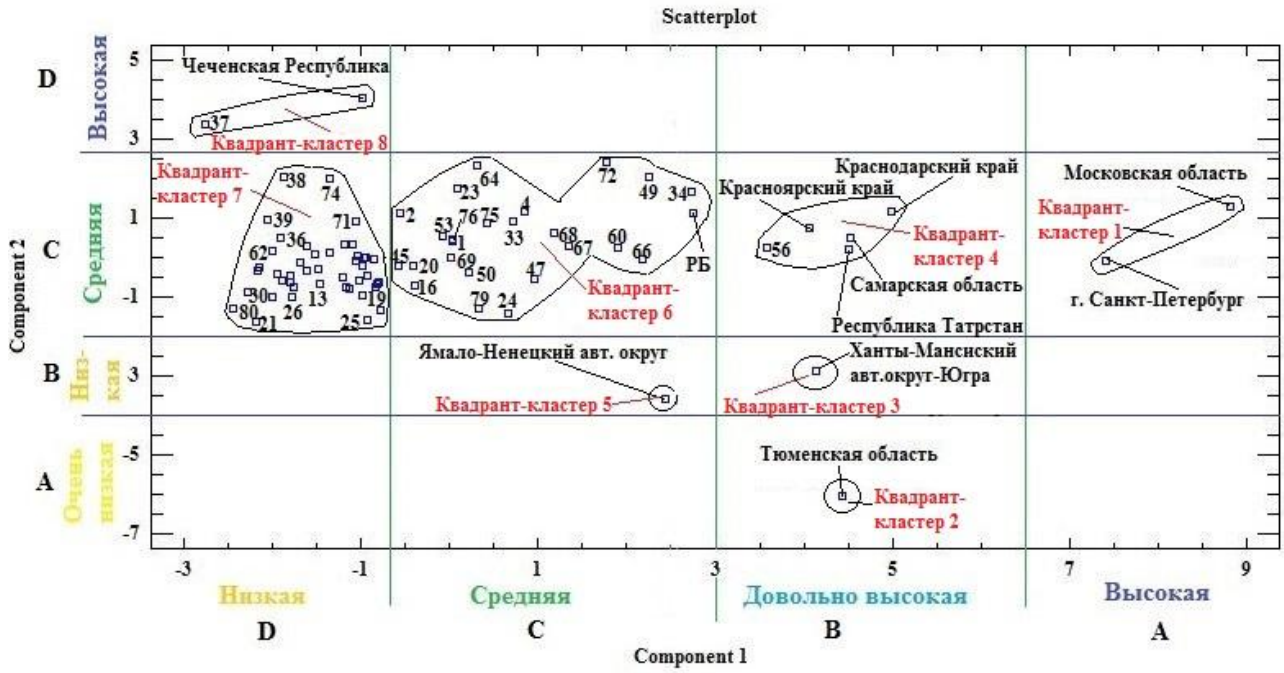


Рисунок 4 – Проекция исследуемых объектов на пространство двух ГК, построенная по гибридной выборке

Пример правила для кластера 7: ЕСЛИ ГК11 = низкие И ГК12 = низкие И ВРП = низкие И Межбюджетные субсидии = средние И Дотации на выравнивание межбюджетной обеспеченности = средние И Безвозмездные поступления = средние И Налоговые и неналоговые доходы = низкие И ГК32 = средние И ГК31 = средние И ГК22 = средние И ГК21 = низкие, ТО Кластер=7.

По результатам построения кластеров необходимо заключить, что структура регионов РФ, выявленная на основе анализа бюджетных расходов регионов с учетом взаимодействия с ПК, является несбалансированной. Два кластера (кластеры 7 и 6) достаточно многочисленные (31 и 25 субъектов соответственно), располагаются в области недостаточно высокого и среднего уровня экономического развития (ВРП и бюджетных расходов). Остальные кластеры малочисленные, их расположение (за исключением кластера 8) свидетельствует о достаточно высоком и очень высоком (кластер 1) уровне экономического развития и бюджетных расходов на поддержание ПК.

Разработанную процедуру многомерного анализа данных о бюджетных расходах регионов с учетом взаимодействия с предприятиями ПК, а также полученные результаты анализа целесообразно использовать при проектировании интеллектуальной системы поддержки принятия решений при управлении региональными экономическими системами.

Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ № 20-08-00796 «Интеллектуальное управление промышленным комплексом как динамическим многоагентным объектом на основе методов когнитивного моделирования и машинного обучения».

Список литературы:

1. Макарова Е. А., Габдуллина Э. Р., Кашапова Г. Ф. Анализ триады данных о расходах региональных бюджетов на основе алгоритмов машинного обучения и построения квадрантов-кластеров. // Управление экономикой: методы, модели, технологии: Материалы XX

международной научной конференции. Изд.: ГОУ ВПО “Уфимский государственный авиационный технический университет”, Уфа. 2020. С. 292-295.

2. Официальный сайт министерства финансов Российской Федерации. *URL: http://minfin.ru* (дата обращения: 15.12.2020).

3. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. *URL: https://www.gks.ru* (дата обращения: 14.12.2020).

УДК 502

Мыльникова Екатерина Петровна, *бакалавр*
ФГБОУ ВО Государственный университет морского и речного флота
им. адмирала С.О. Макарова
e-mail: ekaterinamilnikova@mail.ru
Дорошенко Дарья Александровна, *бакалавр*
ФГБОУ ВО *Государственный университет морского и речного флота*
им. адмирала С.О. Макарова
e-mail: dariadoroshenko@mail.ru

ЭКОНОМИКО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ НЕФТЯНЫХ РАЗЛИВОВ ПРИ ТРАНСПОРТИРОВКЕ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ ИЗ РОССИИ В КИТАЙ ЧЕРЕЗ АРКТИЧЕСКИЙ РЕГИОН ПО СЕВЕРНОМУ МОРСКОМУ ПУТИ

Аннотация: *В статье рассмотрены экономико-экологические проблемы нефтяных разливов при транспортировке нефти и нефтепродуктов из России в Китай через арктический регион по Северному морскому пути. Методы ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов описаны с учетом арктического климата.*

Ключевые слова: *Экономика, экология, нефтяные разливы, Северный морской путь, морская транспортная система.*

Mylnikova Ekaterina Petrovna, *bachelor*
e-mail: ekaterinamilnikova@mail.ru
Admiral Makarov State University of Maritime and Inland Shipping
Doroshenko Daria Alexandrovna, *bachelor*
e-mail: dariadoroshenko@mail.ru
Admiral Makarov State University of Maritime and Inland Shipping

ECONOMIC AND ENVIRONMENTAL PROBLEMS OF OIL SPILLS DURING THE TRANSPORTATION OF OIL AND OIL PRODUCTS FROM RUSSIA TO CHINA THROUGH THE ARCTIC REGION ALONG THE NORTHERN SEA ROUTE

Abstract: *The paper presents economic and environmental problems of oil spills during the transportation of oil and oil products from Russia to China through the Arctic region along the Northern Sea Route. Methods for oil spill cleanup at sea are presented cconsidering the Arctic climate.*

Keywords: *Economic, ecology, oil spill, Northern Sea Route, marine transport system*

На сегодняшний день одним из крупнейших проектов «Газпром нефти» является Новопортовское нефтегазоконденсатное месторождение, которое расположено на полуострове Ямал за Полярным кругом, вдалеке от транспортной трубопроводной инфраструктуры.

Круглогодичная отгрузка углеводородов с Новопортовского месторождения осуществляется с помощью нефтеналивного терминала «Ворота Арктики» в Обской губе. Извлекаемые запасы Новопортовского месторождения категорий С1 и С2 составляют более 250 млн тонн нефти и конденсата, а также более 320 млрд кубометров газа. Новопортовская нефть (сорт Novy Port) по своим свойствам относится к категории легких, с низким содержанием серы (около 0,1%).

Доставка углеводородов водным транспортом по Северному морскому пути становится сегодня эффективным вариантом и позволяет приступить к освоению месторождений, открытых ещё в начале 1960-х годов [1,2].

При разработке Нового Порта главной сложностью оставалась разработка плана транспортировки добываемого сырья. Компания с первых дней работы над проектом с особым вниманием разрабатывала схему доставки нефти потребителям. В итоге оптимальным решением признали морской путь. Летом 2014 года по Северному морскому пути в Европу отправился первый танкер с ямальской нефтью и в сентябре доставил сырье европейским потребителям. В безледовый сезон 2014 года всего было отправлено четыре танкера с нефтью, общий объем которых составлял более 100 тыс. тонн.

С 2013 года компания поставила в порты Европы более 40 млн. тонн нефти, добываемой в российской Арктике, сортов Novy Port (Новопортовское месторождение) и ARCO (Приразломное месторождение).

«Газпром нефти» удалось расширить направления поставок и включить в карту отгрузок арктической нефти Китай благодаря развитию сотрудничества с ключевыми азиатскими переработчиками.

Для поставок нефти с месторождений в Арктике используется уникальная транспортно-логистическая схема, которая обеспечивает круглогодичный вывоз сырья с минимальными затратами [2]. Эта схема включает в себя танкерный флот усиленного ледового класса, в том числе суда на СПГ-топливе, ледоколы для сопровождения, нефтедобывающую платформу «Приразломная», а также нефтеналивной терминал «Ворота Арктики» в Обской губе и рейдовый перевалочный комплекс в Мурманске. Безопасность и эффективность работы обеспечивает первая в мире цифровая система управления арктической логистикой «Капитан».

В 2020 году «Газпром нефть» осуществила первую поставку нефти из Арктики в Китай. Первая партия объемом 144 тыс. тонн сорта Novy Port была доставлена в порт назначения Яньтай. Маршрут был проложен из Мурманска в Янтай через арктические моря, переход длился 47 суток [4].

Из-за роста количества грузопотоков через арктические регионы и увеличение спроса на перевозки по Северному морскому пути, риски разливов нефтепродуктов возрастают, поэтому проблема ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов очень актуальна в настоящее время. Нефтяное загрязнение представляет угрозу окружающей среде, особенно отрицательно оно сказывается на Арктическом регионе. В рассматриваемом регионе из-за невысокого разнообразия флоры и фауны по сравнению с южными широтами ценность каждого вида животного и растительного мира возрастает. А из-за низких температур нефтяное загрязнение является губительным для хрупкой арктической экосистемы. Как известно, экосистемы Арктики обладают малой способностью к самоочищению и самовосстановлению. Данный недостаток делает арктические регионы уязвимыми и более чувствительными к нефтяному загрязнению. На самовосстановление экосистемы могут уйти годы, а иногда и десятилетия.

Основными причинами нефтяного загрязнения морей Арктической зоны являются:

- добыча нефти;
- аварии при бункеровке судов и других судовых операциях;
- сложные условия навигации;
- транспортировка нефти и нефтепродуктов (аварии с участием танкеров и других судов, в том числе с разливами судового топлива);

- человеческий фактор (невнимательность, недисциплинированность, усталость и т.д.).

Арктические экосистемы, в свою очередь, также оказывают влияние на последствия нефтяных разливов. Природные условия данного региона (предельно низкие температуры, отсутствие естественного освещения, сильные ветры, дрейф льда, плохая видимость) затрудняют производить операции по ликвидации нефтяных разливов.

Существует несколько методов ликвидации нефтяных разливов в арктических условиях, учитывая природные особенности северного региона.

Таблица 1. Методы ликвидации разливов нефти в арктическом регионе.

Природ-ные условия	Методы ликвидации		
	Механический	Термический (сжигание на месте)	Физико-химический (применение диспергентов и сорбентов)
Лед	- Боновое заграждение может быть смещено или разорвано льдом. - Результативность работы судна-нефтесборщика может снижаться из-за ледовой крошки. - Лед может обеспечить естественное заграждение для разлитой нефти и нефтепродуктов. - Движение льда может быть непредсказуемым	- Уменьшает эффективность и затрудняет сжигания нефти. - Лед может являться естественным заграждение, что может обеспечить сжигания нефти во льду.	- Нефть, находящаяся подо льдом, недосягаема для применения диспергирующих веществ. - Лед может понижать энергию смешения. - При малой солености диспергаторы и сорбенты обычно менее эффективны.
Морские волны	- Боновые заграждения и другие приспособления для удаления нефти и нефтепродуктов с поверхности воды могут функционировать ненадлежащим образом из-за сильных морских волн. - Стандартным принятым ограничением для бонового заграждения является высота уровня волны в 2–3 метра. - Выбранное оборудование должно быть приспособленным для распространённых уровней волнения моря в арктическом регионе.	Значительное волнение моря делает сложным локализацию разлива нефти, поэтому большие волны делают ее воспламенение потенциально опасным.	Эффективность химических диспергаторов в условиях морского открытого пространства обычно повышается.

Ветер	Ветры большой силы способны смещать или срывать боновое заграждение, а также суда из зоны локализации разлитой нефти.	Сжигание нефти и нефтепродуктов в месте разлива при высокой скорости ветра является небезопасным методом ликвидации.	Точечное распыление диспергирующих веществ в условиях ветров большой силы является очень сложным процессом.
Ограниченная видимость	- Для точного размещения и эксплуатации судов и оборудования, предназначенного для устранения нефтяных пятен, нужно обеспечить достаточную видимость. - Если позволяют условия безопасности, во время темноты возможно использование рабочего освещения.	Во время темноты не рекомендуется проведение сжигания нефти на месте, так как воздушное наблюдение требует наличия хорошей видимости.	Нанесение диспергаторов с судна или с воздуха требует визуального подтверждения местонахождения нефтяного пятна. А при условиях ограниченной видимости это затруднительно.
Температура	- Низкие температуры отрицательно влияют на устройства для сбора разлитой нефти, они замерзают. - В условиях морского тумана часто случается обледенение боновых заграждений, что приводит к их разрыву, разрушению или перехлестыванию волнами.	Низкие температуры очень затрудняют воспламенение и могут привести к замедленному горению нефти или затуханию.	Низкие температуры и повышенная вязкость нефти могут снизить эффективность диспергирующих веществ.

Компания «ЛУКОЙЛ» создала новую технологию ликвидации разливов нефти в Арктике. Особенностью являются специально подобранные штаммы микроорганизмов, которые способны работать в условиях северного климата. Эксперты компании разработали биопрепараты, которые не образуют вредных, токсичных соединений ни в воздушной среде, ни в воде и дают возможность очистить сложно извлекаемые загрязнения при самых низких температурах. Разработка намного снижает риск загрязнения кожных покровов обитателей арктической экосистемы [3].

Ярким примером устранения последствий разлива нефтепродуктов может служить авария в Норильске, произошедшая 29 мая 2020 года, которая привела к разливу белее 20 тысяч тонн дизельного топлива. К месту аварии были направленны насосы, силовые установки к ним для откачивания нефтепродуктов из воды, лодки для постановки заграждений на водоемах, самоходные установки, машины-амфибии и квадроциклы для передвижения по заболоченным участкам, многофункциональная установка для работы на воде, мотопомпы, надувной пневмоангар, нефтесборное оборудование, боновые ограждения, беспилотные аппараты для разведки с воздуха, емкости для временного хранения нефтепродуктов.

Местность заболоченная, поэтому добраться до очага разлива дизельного топлива оказалось чрезвычайно трудно. Была использована специальная техника.

Группы специалистов по ликвидации утечки передвигались вдоль русла реки и собирали с поверхности воды пятна дизельного топлива при помощи нефтесборного оборудования во временные мягкие резервуары. Затем нефтепродукты по трубопроводам направлялись в быстровозводимые герметичные хранилища в прибрежной зоне [5].

В настоящее время месторождения арктического региона активно разрабатываются Россией. Благодаря возникшим новым грузопотокам в Китай, количество танкеров, перевозящих сырье, увеличилось, что привело к росту вероятности разлива нефти и нефтепродуктов и послужило толчком к разработке новых методов ликвидации последствий разлива в арктическом регионе.

Список литературы:

1. Всемирный фонд дикой природы, официальный сайт wwf.ru
2. "Кодекс торгового мореплавания Российской Федерации" от 30.04.1999 N 81-ФЗ (ред. от 13.07.2020)
3. Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года https://mintrans.gov.ru/documents/3/1009
4. Компания «Лукойл», официальный сайт https://lukoil.ru/
5. Компания «Газпром», официальный сайт https://www.gazprom.ru/

УДК 004

***Юсупов Марат Маннурович**, аспирант*
ФГБОУ ВО Уфимский государственный авиационный технический университет, Уфа
E-mail: yusu-marat@yandex.ru
***Макарова Елена Анатольевна**, д-р техн. наук, профессор,*
ФГБОУ ВО Уфимский государственный авиационный технический университет, Уфа
E-mail: ea-makarova@mail.ru

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ОТКАЗОВ ОБОРУДОВАНИЯ НЕФТЯНОЙ СКВАЖИНЫ НА ОСНОВЕ АЛГОРИТМА ГРАДИЕНТНОГО БУСТИНГА

***Аннотация:** В данной статье рассматривается процесс прогнозирования отказов глубинно-насосного оборудования в нефтяной отрасли. Представлен результат прогнозирования отказов глубинно-насосного оборудования нефтяной скважины и описаны результаты проведения экспериментальных исследований с использованием разработанных моделей на реальных данных.*

***Ключевые слова:** градиентный бустинг, прогнозирование, нефтяная скважина.*

***Yusupov Marat Mannurovich**, graduate student*
yusu-marat@yandex.ru
Ufa State Aviation Technical University, Ufa
***Makarova Elena Anatolyevna**, doctor of engineering sciences, professor*
E-mail: ea-makarova@mail.ru
Ufa State Aviation Technical University, Ufa

PREDICTING FAILURES OF OIL WELL EQUIPMENT BASED ON THE GRADIENT BOOSTING ALGORITHM

***Abstract:** This article discusses the process of predicting failures of deep-pumping equipment in the oil industry. the result of predicting failures of deep-pumping equipment of an oil well is presented and the results of experimental studies using the developed models on real data are described.*

***Keywords:** gradient boosting, forecasting, oil well.*

В современных экономических условиях ключевой целью каждого предприятия является максимизация прибыли. Более результативными способами повышения прибыли за счет снижения себестоимости добываемой нефти являются уменьшение потерь от простоя скважин и сокращение затрат на подземный ремонт. Прогнозирование наработки на отказ позволяет определить будущие затраты на подземный ремонт скважин и ремонт глубинно-насосного оборудования (ГНО), потери добычи нефти от непланового простоя скважин и потребность предприятия в новом оборудовании. Решение этой проблемы обеспечит возможность эффективно и целенаправленно распределить имеющиеся ресурсы предприятия с целью выполнения производственной программы, а также сформировать план капитальных ремонтов скважин. Особенно актуальна данная проблема для установок электроцентробежных насосов, что связано с высокой стоимостью оборудования [1].

Для решения задачи прогнозирования отказов оборудования нефтяной скважины предлагается применить алгоритм градиентного бустинга. Предложена прогнозирования отказов оборудования нефтяной скважины, которая включает следующие этапы.

На первом этапе выполняется выделение признаков, необходимых для проведения анализа. Объекты (нефтяные скважины) описаны с помощью некоторого набора характеристик, которые называются признаками. Вектор X всех признаков объекта (скважины) называется признаковым описанием этого объекта. Целевой переменной при прогнозировании отказов оборудования нефтяной скважины является количество отказов n.

На втором этапе выполняется предобработка данных.

Первым шагом этого этапа является обработка пропущенных значений. Пропущенные значения заменяются на медиану значений для каждого признака соответственно по всей выборке.

Вторым шагом предобработки данных является кодирование категориальных признаков. Кодирование категориальных признаков осуществляется по следующему правилу: во-первых, если количество возможных значений признаков небольшое (меньше 10), можно кодировать способом Dummy; во-вторых, когда возможных значений признака много (>10), категориальный признак заменяется средним количеством вхождений признака во всей выборке; и, в-третьих, если есть справочник, то можно заменить на число, характеризующее главное свойство признака [2].

Третьим шагом предобработки данных является избавление от выбросов.

Выбросы — это экстремальные значения, которые существенно отличаются от других наблюдений данных, они могут указывать на изменчивость измерения, экспериментальные ошибки или новизну. В цикле по всем скважинам происходит фильтрация выбросов с помощью метода интерквартильного размаха.

На третьем этапе применяется алгоритм градиентного бустинга для прогнозирования отказов глубинно-насосного оборудования. В работе применяется алгоритм случайного леса из библиотеки sklearn. Используется класс градиентного бустинга GradientBoostingRegressor [3].

Для реализации метода градиентного бустинга необходимы следующие параметры. Во-первых, длина признакового подописания max_features=30, поскольку в проводимом исследовании 90 признаков. Во-вторых, введено ограничение на число объектов min_samples_leaf=5. В-третьих, максимальная глубина деревьев max_depth=3. Как правило, метод градиентного бустинга показывает высокое качество прогнозирования для неглубоких решающих деревьев глубиной от 3 до 6. В-четвертых, в качестве критерия расщепления используется критерий минимизации среднеквадратической ошибки mse. Нерешенным остается вопрос о выборе темпа обучения learning_rate [3].

В алгоритме градиентного бустинга выбор темпа обучения связан с выбором числа решающих деревьев n_estimators. Увеличение числа решающих деревьев не всегда приводит к улучшению качества прогнозирования решения в процессе тестирования. Зависимость, как правило, унимодальна. Число решающих деревьев, при котором качество прогнозирования

максимально, зависит от темпа обучения: чем меньше темп обучения, тем больше решающих деревьев нужно, но зависимость нелинейная. В работе для оптимизации параметров градиентного бустинга предложена следующая процедура. Во-первых, необходимо зафиксировать число решающих деревьев. Оно должно быть не очень большим, чтобы алгоритм быстро обучался. Во-вторых, подобрать темп обучения. В-третьих, зафиксировать темп обучения. В-четвертых, при построении итогового алгоритма увеличить число решающих деревьев.

В работе предложенная процедура реализована следующим образом. Зафиксировано n_estimators=50. Далее подбирается темп обучения. Согласно графика зависимости среднеквадратической ошибки mse от скорости обучения (рисунок 1) максимальное качество прогнозирования достигается при learning_rate=0.15. Далее фиксируется скорость обучения и подбирается количество деревьев [3]. График зависимости изменения среднеквадратической ошибки mse от количества решающих деревьев представлен на рисунке 2. Значение среднеквадратической ошибки mse=0.088 при n_estimators=100 и при скорости обучения learning_rate=0,15.

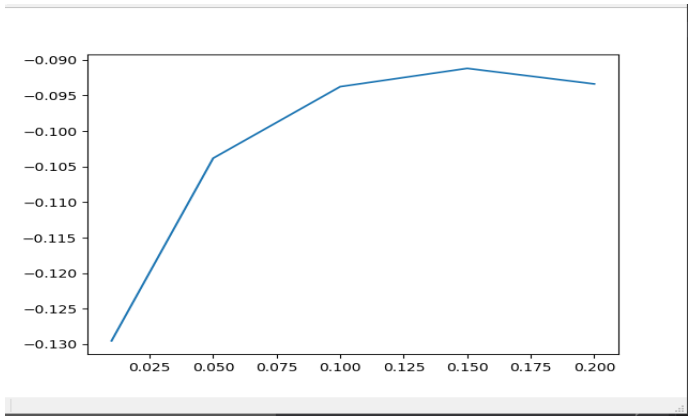


Рисунок 1 – График зависимости изменения среднеквадратической ошибки mse от скорости обучения learning_rate

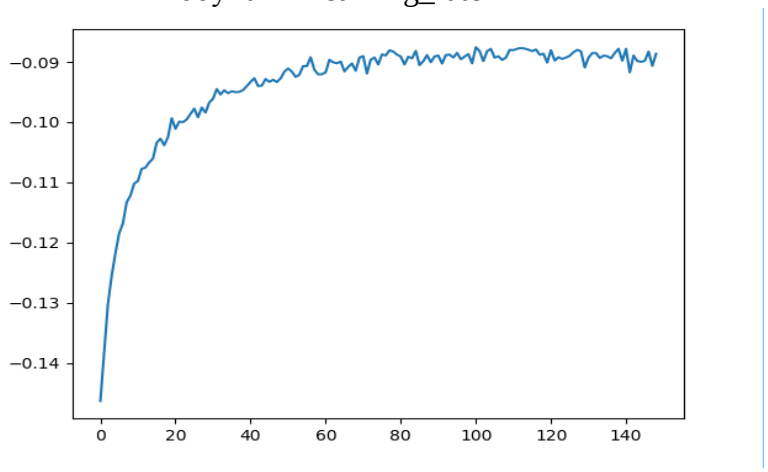


Рисунок 2 – График зависимости изменения среднеквадратической ошибки mse от числа решающих деревьев n_estimators

Произведен расчет прогнозного значения количества отказов глубинно-насосного оборудования нефтяной скважины для дочернего предприятия компании ПАО «НК «Роснефть» АО «РН-Няганьнефтегаз». Прогнозируемое значение количества отказов глубинно-насосного оборудования нефтяной скважины рассчитано для 2022 скважин (рисунок 3).

Рисунок 3 – Результаты прогнозирования количества отказов n ГНО нефтяной скважины

Далее (рис. 4) представлены признаки, влияющие на отказ ГНО, с их степенями влияния на целевую переменную n (количество отказов).

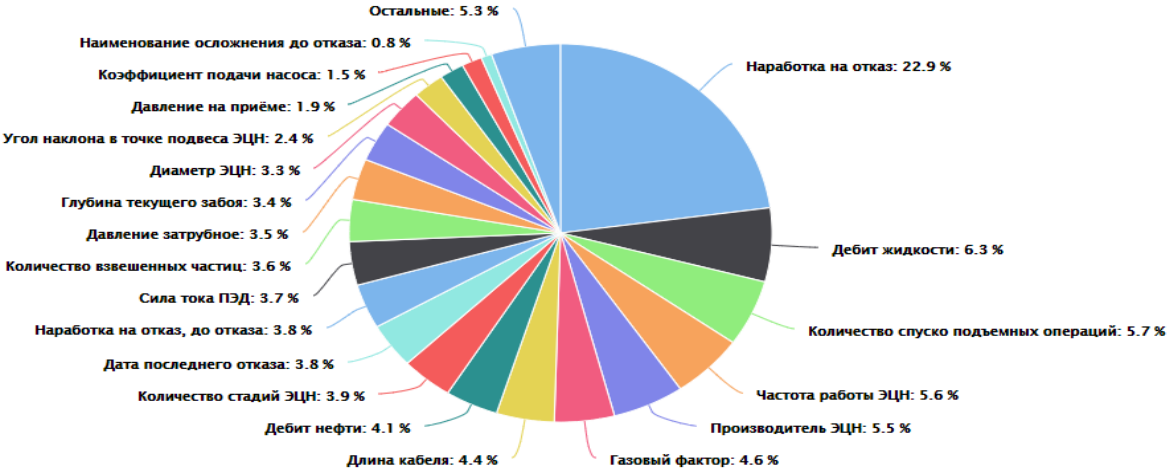


Рисунок 4 – Значимость признаков, влияющих на отказ ГНО

Произведен расчет прогнозного значения количества отказов глубинно-насосного оборудования нефтяной скважины. Из всего фонда скважин прогнозируется: что не откажут 1214 скважины; 1 отказ для 425 скважин, 2 отказа для 283 скважин, 3 отказа для 81 скважины, 4 отказа для 19 скважин. Наиболее важными признаками для целевой переменной n (количество отказов) являются: наработка на отказ (22,9%), дебит жидкости (6,3%), количество спуско-подъемных операций (5,7%), частота работы ЭЦН (5,6%), производитель ЭЦН (5,5%). Результаты прогнозирования целесообразно использовать при планировании расходов предприятия.

Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ № 20-08-00796 «Интеллектуальное управление промышленным комплексом как динамическим многоагентным объектом на основе методов когнитивного моделирования и машинного обучения».

Список литературы:

1. Комаров В.С., Прогнозирование наработки на отказ УЭЦН // Журнал «Вестник кибернетики», 2011. – С. 133-139.
2. Официальный сайт документации пакета Pandas для Data Science. URL: https://pandas.pydata.org/pandas-docs/stable/reference/api/ (дата обращения: 15.12.2020).
3. Официальный сайт документации пакета Scikit-learn для Data Science. URL: https://scikitlearn.org/stable/modules/generated/sklearn.ensemble.GradientBoostingRegressor.html (дата обращения: 15.12.2020).

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 338

***Артюшкина Екатерина Ивановна**, студент*
E-mail: artyushkinakate@gmail.com
***Шелякина Надежда Алексеевна**, студент*
E-mail: shelyakina-1999@mail.ru
Санкт-Петербургский государственный экономический университет, Санкт-Петербург

ПЛАНИРОВАНИЕ РЕКЛАМНОЙ КАМПАНИИ НА ОСНОВЕ МОДЕЛЕЙ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ИНФЕКЦИИ

***Аннотация:** Актуальность выбранной темы обусловлена необходимостью предприятий оптимизировать издержки на рекламу с целью увеличения прибыли.*
***Ключевые слова:** модель, инфекция, реклама, издержки.*

***Artyushkina Ekaterina Ivanovna**, student*
E-mail: artyushkinakate@gmail.com
***Shelyakina Nadezhda Alekseevna**, student*
E-mail: shelyakina-1999@mail.ru
Saint-Petersburg State University of Economics, Saint-Petersburg

PLANNING AN ADVERTISING CAMPAIGN BASED ON INFECTION DISTRIBUTION MODELS

***Abstract:** The relevance of the chosen topic is due to the need for enterprises to optimize advertising costs in order to increase profits.*
***Keywords:** model, infection, advertising, costs.*

Каждое предприятие заинтересовано в получении прибыли. Увеличить ее можно несколькими путями: с помощью сокращения издержек или же привлечения новых клиентов. В данной статье мы рассмотрим оптимизацию коммерческих расходов на рекламу. Представим следующую ситуацию: Вы решили открыть собственную фирму, и, чтобы повысить осведомленность среди потенциальных клиентов, необходимо грамотно выстроить рекламную кампанию. В этом Вам поможет маркетинговое исследование, но сегодня будет рассмотрена другая сторона этой ситуации, а именно процесс распространения вирусной рекламы на основе

математических моделей распространения инфекции. Эти модели позволяют покрыть рекламой лишь небольшую часть целевой аудитории, и таким образом сократить расходы на рекламу.

Сначала рассмотрим простейшую модель распространения инфекции. Предположим, среди населения есть некоторое число зараженных. Тогда скорость распространения инфекции подчиняется представленной формуле. Поскольку скорость – это физический смысл производной, то, формула представляет собой дифференциальное уравнение.

$$\frac{dX}{dt} = \alpha X(t)\big(N - X(t)\big), \text{где}$$

N – общая численность населения, X – количество зараженных, α – коэффициент распространения.

Формула показывает, что изменение числа зараженных за единицу времени (ΔX/Δt) прямо пропорционально количеству здоровых и количеству зараженных в текущий момент времени с некоторым коэффициентом α. При этом число зараженных не будет меняться, если вообще нет зараженных или если вообще нет здоровых.

Умножение в формуле показывает, что ускорение не постоянно, поскольку вторая производная – не константа. То есть инфекция распространяется медленно, когда почти нет зараженных или почти нет здоровых, и быстрее всего - когда их численность одинакова.

Поскольку известно начальное количество зараженных, данное дифференциальное уравнение сводится к решению задачи Коши.

$$\begin{cases} X(t) = X_0 \\ \dfrac{dx}{dt} = \alpha X(t)(N - X(t)) \end{cases}, \text{где}$$

X_0 – начальная численность зараженных.

Решение поставленной задачи дает функциональную зависимость X от t. Это уравнение называется логистической кривой и часто находит применение в экономике. Например, логистическая кривая описывает рост численности популяции в социологии или рост оценочной стоимости предприятия в экономике.

$$X(t) = \frac{N}{\left(\frac{N - X_0}{X_0}\right) e^{-\alpha N t} + 1}, \text{где}$$

в случае с рекламной кампанией: население N – это целевая аудитория (принимается за единицу); зараженные X – это клиенты фирмы (как доля от целевой аудитории).

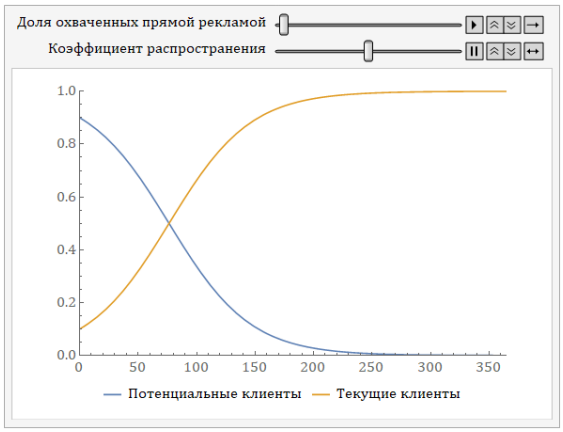


Рисунок 1. Простейшая модель распространения вирусной рекламы

Изначально прямой рекламой покрывается лишь часть целевой аудитории X_0, которая затем начинает распространять информацию среди остальных агентов посредством word of mouth (то есть из уст в уста). На данном графике X_0 – это точка пересечения оранжевой линии с осью OY, а синяя линия – это N-X.

Реализованная модель позволяет определить, какую долю целевой аудитории покрыть рекламной кампанией, то есть показывает, насколько активно следует использовать рекламу, учитывая передачу информации от одной группы людей к другой. Кроме того, модель показывает, какое количество времени потребуется на распространение информации о фирме из уст в уста. В этой математической модели люди становятся клиентами фирмы благодаря рекламной кампании и остаются ими навсегда.

Перейдем к модели SIR. Это более сложная динамическая модель распространения эпидемии, в которой агенты не только заболевают, но и выздоравливают. В переводе с английского:

1) S – susceptible (восприимчивые);
2) I – infected (заражённые);
3) R – recovered (выздоровевшие).

Для рекламной кампании будут другие группы агентов:

1) S – люди, восприимчивые к рекламной кампании;
2) I – люди, ставшие клиентами данной фирмы благодаря рекламной кампании;
3) R – люди, которые покинули фирму, и старая рекламная кампания на них больше не действует.

Модель SIR показывает, что с течением времени люди не только узнают о фирме из рекламы и из уст в уста, но и покидают ее после того, как стали ее клиентами. В модели осуществляется переход между множествами S → I → R, то есть:

1) восприимчивые заболевают от контактов с зараженными с коэффициентом β;
2) зараженные выздоравливают с коэффициентом γ;
3) выздоровевшие не заболевают, зараженные не умирают, число населения постоянно.

Коэффициент β учитывает вероятность получения болезни в случае контакта восприимчивого индивида с инфицированным. 1/γ показывает среднюю продолжительность болезни. Если γ = 0, то модель сводится к предыдущей.

$$\begin{cases} N = S + I + R \\ \frac{dS}{dt} = -\beta SI \\ \frac{dI}{dt} = \beta SI - \gamma I \\ \frac{dR}{dt} = \gamma I \end{cases}$$

Как и в предыдущей модели, в ситуации с фирмой рекламной кампанией покрывается лишь часть целевой аудитории I_0, которая затем начинает распространять информацию среди остальных агентов. На графике I_0 – это точка пересечения оранжевой линии с осью OY.

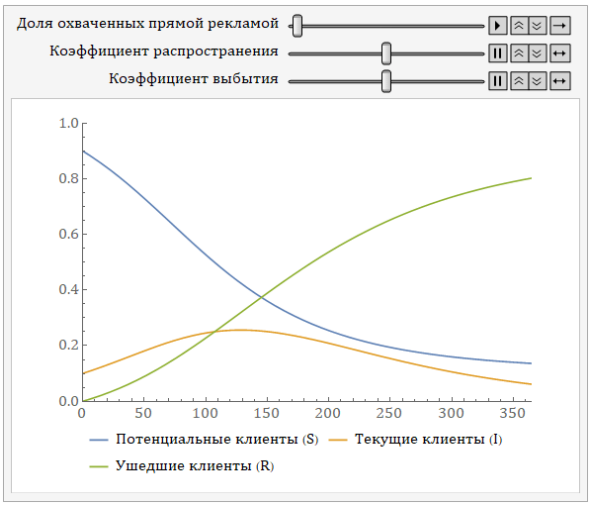


Рисунок 2. Распространение вирусной рекламы на основе модели SIR

В ситуации с данной фирмой мы интерпретируем N как целевую аудиторию и переходим к следующим этапам:

1) восприимчивые к рекламной кампании с коэффициентом β узнают информацию о фирме от контактов с людьми, которые уже стали клиентами благодаря этой рекламе;

2) клиенты покидают фирму с коэффициентом;

3) люди, однажды пришедшие в фирму из-за рекламной кампании, больше не реагируют на эту же рекламную кампанию.

Реализованная модель позволяет настраивать с помощью бегунков различные параметры, имитируя динамику распространения рекламы в различных социально-экономических условиях. Это дает возможность определить, какую долю целевой аудитории необходимо покрыть рекламой, в течение какого времени в фирму будут приходить новые клиенты, а также в какой момент времени следует начать новую рекламную кампанию (после достижения линии I максимума).

Кроме того, реализованная модель предполагает возможность моделирования различных сценариев. Например, когда скорость прихода новых клиентов выше скорости выбытия старых или наоборот.

В ходе данного исследования мы рассмотрели поведение кривых при различных соотношениях параметров моделей. Реклама является важной составляющей в процессе получения прибыли. Данная модель позволяет определить, как грамотно выстроить рекламную компанию: в какой момент лучше запустить рекламу и на кого она должна быть ориентирована. То есть организации могут сократить расходы, благодаря передаче информации нынешних клиентов другим потребителям. Этот процесс позволяет оптимизировать коммерческие расходы на рекламу и увеличить прибыль.

Список литературы:

1. D. Smith. The SIR Model for Spread of Disease - The Differential Equation Model / David Smith, Lang Moore // Mathematical association of America [Электронный ресурс] – URL: https://www.maa.org/.

2. G. Bastin. Lectures on Mathematical Modelling of Biological Systems [Электронный ресурс] – URL: https://perso.uclouvain.be/georges.bastin/lectures-bio.pdf.

УДК 338

***Ашимова Шахноза Шахамжановна**, бакалавр*
Алматы Менеджмент Университет, г. Алматы, Республика Казахстан
E-mail: ashimova120@gmail.com
***Научный руководитель: Тайкулакова Гульнара Сериковна**, канд. экон. наук.*
доцент Школа Экономики и Финансов, Алматы Менеджмент Университет,
г. Алматы, Республика Казахстан
E-mail: gulnuratgs@mail.ru

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ СТАРТАПА

***Аннотация:** Статья посвящена основным векторным направлениям в формировании и развитии стартапа. Успешный и эффективный бизнес проект предполагает правильные подходы при определении ниши и сегмента рынка, подборе точечных индикаторов оценки стартапа, аналитические инструменты при оценке конкурентной среды, а также жизнеспособности производимой продукции или услуги. Эти и другие особенности освещены в данном исследовании.*

***Ключевые слова:** успешность стартапа, профессиональные компетенции, конкурентоспособность проекта, анализ конкурентов, продукт или услуга.*

***Ashimova Shakhnoza Shakhamzhanovna**, Bachelor*
Almaty Management University, Almaty, The Republic of Kazakhstan
***Supervisor: Taikulakova Gulnara Serikovna**, Cand. Econom. Sci., Associate Professor*
School of Economics and Finance, Almaty Management University,
Almaty, The Republic of Kazakhstan

FEATURES OF FORMATION AND DEVELOPMENT OF A STARTUP

***Abstract:** The article is devoted to the main vector directions in the formation and development of a startup. A successful and effective business project presupposes the right approaches in defining a niche and market segment, selecting point indicators for evaluating a startup, analytical tools for assessing the competitive environment, as well as the viability of a product or service. These and other features are highlighted in this study.*

***Keywords:** startup success, professional competence, project competitiveness, competitor analysis, product or service.*

Роль предпринимательства на постсоветском пространстве играет сегодня огромную роль, так как эта необходимость позволит решить многие экономические вопросы через производство национальной продукции. Практически, в каждой стране действуют парки инновационных технологий и стартапов, которые всецело поддерживаются государством. Предприниматели, профессионально занимаясь в определенной нише, готовы предлагать свои идеи и апробировать их в бизнес инкубаторах для последующей реализации проектов. Не всегда стартапы имеют успешное внедрение, либо высокую эффективность. Очень важно, у самого истока рождения идеи, правильно организовать и учесть все потенциальные особенности, с которыми могут столкнуться предприниматели.

1. Анализ рынка и выбор ниши. Успешность бизнеса всегда зависит от нескольких правильных действий на старте. Первое и ключевое действие – выбор идеи и правильной ниши. Именно это действие определяет насколько легким или тернистым будет путь будущего предпринимателя. Существует огромное количество различных небольших сегментов рынка, которые называются нишами. Выбор ниши дает возможность найти узкую область, в которой

2. можно стать лучшим и конкурентоспособным. Бизнес-идея может быть основана на собственных увлечениях и сильных сторонах, экспертности, нахождении проблемы, которую мог бы решить будущий предприниматель для конкретной аудитории, клонировании существующей бизнес модели, трендах и примерах зарубежного рынка, которые отсутствуют на нашем рынке. После выбора бизнес-идеи необходимо выбрать нишу, в которой будет реализована данная идея. Основные правила выбора ниши: ниша не должна быть консолидированной, должен быть растущий рынок, уже существующая бизнес-модель и наличие конкурентов. Последние два правила особенно важны для начинающих предпринимателей, ведь бизнес-среда подобна особой экосистеме, в которой уже адаптировались и подтвердили свою устойчивость существующие бизнес-модели. Если нам в голову приходит инновационная идея, которой еще нет на рынке, стоит задуматься о том, что рынок, возможно, и не нуждается в этой инновации, раз ее до сих пор никто не реализовал.

3. Анализ конкурентов. Наличие конкурентов на рынке является важным аспектом, на который стоит обратить внимание начинающему предпринимателю. Реализуя бизнес-идею в конкретной нише и не имея в этом опыта и знаний, мы рискуем совершить большое количество неправильных действий. Чтобы избежать таких ошибок нужно использовать важный инструмент- анализ конкурентов. Конкуренты – это компании, которые работают на том же рынке с той же целевой аудиторией.

Анализ конкурентов						
На основании предыдущей таблицы выберите 5 наиболее подходящих конкурентов и проанализируйте их деятельность.						
Критерии оценки		Конкурент 1	Конкурент 2	Конкурент 3	Конкурент 4	Конкурент 5
		Название компании	Название компании	Название компании	Название компании	Название компании
Продукт	Продуктовая линейка					
	Самые продаваемые продукты					
	Ключевые/уникальные свойства продуктов					
Маркетинг	Маркетинговая стратегия					
	Точки касания с аудиторией					
	Эффективность рекламных каналов					
Продажи	Алгоритм продаж					
	Каналы продаж					
	Цепочка работы с клиентом					
	Скрипты					
Финансы	Средний чек					
	Количество продаж в месяц					
Клиенты	Охват рынка					
	Количество покупателей в месяц					
Личное впечатление	Насколько понравилось на сайте, при общении по телефону, при контакте с продуктом?					

Рисунок 1. Основные индикаторы для глубокого анализа конкурентов

Их можно разделить на три категории:

1. Прямые- компании, предлагающие аналогичные или схожие товары

2. Косвенные- компании, предлагающие товары-субституты

3. Потенциальные- компании, которые функционируют на другом рынке, но в любой момент могут освоить и наш рынок.

Найти конкурентов можно в интернете, благодаря поисковым системам и социальным сетям, либо в профильных источниках таких как выставки, отраслевые прессы, рейтинги, каталоги и аналитические отчеты. После нахождения конкурентов необходимо выявить их ключевые факторы успеха, для этого нужно изучить продукт конкурентов, их алгоритм продаж, стратегию маркетинга, позицию на рынке и ключевые показатели. Информацию можно получить, проанализировав сайты конкурентов, просмотрев отзывы, связавшись с клиентами или непосредственно купив их продукт. Систематизировать данную информацию можно в специальной таблице. Тщательно проанализировав конкурентов необходимо перенять их лучшие практики, использовав бенчмаркинг, выявить их слабые стороны и закрыть их в своем бизнесе. Так же следует выявить каналы трафика, через которые приходят клиенты и офферы, которые предлагаются клиентам.

3. MVP (Минимальный жизнеспособный продукт). Следующим шагом является создание минимального жизнеспособного продукта или, по-другому, упрощенной версии продукта. Это шаг поможет понять есть ли на рынке спрос на данный товар и сколько денег необходимо на разработку полноценного продукта. Виды MVP:

1. Проверяющий - направлен на проверку гипотез с целью получения денег от потенциальных клиентов.

2. Собирающий - направлен на предварительный сбор клиентской базы перед запуском продукта.

3. Полуавтономный - обладает полноценным функционалом, но работает только в непосредственном присутствии пользователя, а не автоматизировано.

Пример: Для открытия полноценного салона красоты необходимо сначала протестировать спрос, для этого достаточно настроить третированную рекламу в социальных сетях, получить первые заявки на услуги, собрать таким образом клиентскую базу, оказать им услуги и заработать первые деньги.

Рисунок 2. Построение оффера по принципу 4U

Важным моментом является именно оффер в рекламе, ведь именно он показывает какие потребности закрывает наш продукт и призывает клиента к действию.

4. ***Продукт.*** После создания MVP и получения первых продаж необходимо понять, насколько клиенты довольны этим продуктом. Для этого существует NPS (Индекс потребительской лояльности)- технология, позволяющая измерять лояльность клиентов и управлять ею. Чтобы посчитать NPS необходимо узнать на сколько, по 10-балльной шкале,

5. клиент готов порекомендовать данный продукт своим друзьям, знакомым и коллегам. Людей, ответивших «9» и «10» баллов можно условно назвать промоутерами. Ответивших «7» и «8» баллов назовем нейтралами. А ответивших от «1» до «6» можно отнести к критикам.

$$NPS = \left(\text{кол-во промоутеров} - \text{кол-во критиков} \right) \times 100\%$$

Рисунок 3. Формула расчета индекса потребительской лояльности (NPS)

Рассчитав данный показатель, собираем объективную обратную связь от каждой категории клиентов и на основе этого создаем полноценный продукт. Далее необходимо посчитать юнит-экономику одного заказа и безубыточность, чтобы не масштабировать убытки. Если юнит-экономика положительная, значит, бизнес приносит прибыль с учетом всех издержек.

6. ***Продажи.*** Следующим шагом, после создания продукта, является создание системы продаж и увеличение ключевых показателей. Необходимо сформировать уникальное торговое предложение, которое четко описывает продукт и причину, почему клиент должен купить данный продукт. Характеристика продукта должна содержать в себе свойства продукта и его пользу, выгоды и эмоции, получаемые клиентом, а также причины купить. Система продаж выстраивается благодаря каналам продаж, технологиям, технической базе и команде. Каналы продаж бывают прямые, дистанционные и оффлайн-продажи через продукт. После выбора канала необходимо проанализировать целевую аудиторию, выстроить технологии продаж и автоматизировать их благодаря CRM- системе, которая позволит упростить взаимодействия с клиентской базой, оптимизировать продажи и улучшить обслуживание клиентов.

7. ***MVT (Минимальная жизнеспособная команда).*** В любом стартапе важной составляющей является команда. Именно от правильно выбранных людей в команде зависит дальнейший успех стартапа. Чтобы выстроить правильную команду необходимо понять, с какими компетенциями людей стоит нанимать на начальном этапе. В минимальной жизнеспособной команде обязательно должны присутствовать эксперты и авторы продукта, постоянно генерирующие новые идеи, люди, которые монетизируют продукт и обеспечивают проект ресурсами, оцифровывают реальные денежные потоки от клиентов и управляющие проектом, которые систематизируют процессы и отвечают за операционную деятельность.

Таким образом, тандем из этих трех категорий работников предприятия позволит развиваться долгосрочно и выжить стартапу, как на ранних этапах роста, так и в перспективе. Любой стартап будет иметь «долгую жизнь», если будут соблюдены ключевые приоритеты при зарождении проекта и при реализации проектных этапов. Инновационность подходов в условиях риска и неопределенности требует гибкого управления и перманентной адаптации с учетом оперативного реагирования на внешние экзогенные и внутренние эндогенные факторы. Успешность стартапа будет зависеть от правильно выстроенной проектной политики и профессиональной сплоченности команды.

Список литературы:

1. Бердникова Г.: Путь бизнеса. Дорожная карта запуска своего дела, 2019 г;

2. Солодар М. А.: Воронка продаж в интернете. Инструмент автоматизации продаж и повышения среднего чека в бизнесе, 2018 г;

3. Альварес С.: Как создать продукт, который купят: Метод Lean Customer Development, 2019 г.;

4. Остервальдер А., Блэнд Д.: Тестирование бизнес-идей, 2020 г.

УДК 330.332

Забелина Елизавета Игоревна*, студент*
Санкт-Петербургский государственный экономический университет, Санкт-Петербург
E-mail: zabelina_01@mail.ru

АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ АСПЕКТОВ СОВРЕМЕННОЙ ОЦЕНКИ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ

Аннотация: *В работе рассмотрены существующие методы оценки инвестиционной привлекательности организаций в России, в ходе анализа выявлены их преимущества и недостатки. Автором сформулированы современные тенденции в сфере инвестиционной привлекательности и способы их учета при принятии инвестиционного решения.*

Ключевые слова: *инвестиционная привлекательность, финансовое состояние, инвестиции*

Zabelina Elizaveta Igorevna*, student*
Saint-Petersburg State University of Economics, Saint-Petersburg
E-mail: zabelina_01@mail.ru

ANALYSIS OF THE MAIN ASPECTS OF MODERN ASSESSMENT OF THE INVESTMENT ATTRACTIVENESS OF ORGANIZATIONS

Abstract: *The article considers the existing methods for assessing the investment attractiveness of organizations in Russia, the analysis reveals their advantages and disadvantages. The author formulates current trends in the sphere of investment attractiveness and ways of taking them into account when making an investment decision.*

Keywords: *investment attractiveness, financial condition, investments*

В современной теоретической базе существует множество научных работ, содержащих основные элементы и сущность методики оценки инвестиционной привлекательности стран, регионов, отраслей промышленности и отдельных инвестиционных проектов. Актуальность анализа аспектов инвестиционной привлекательности организации заключается в том, что ввиду отсутствия ее единой методики оценки, потенциальный инвестор испытывает затруднения при принятии инвестиционного решения о вложении капитала в ту или иную организацию. Исходя из того, что в настоящее время одной из основных целей экономической политики России является развитие инвестиционного сектора, возникает необходимость создания релевантной системы оценки инвестиционной привлекательности с учетом современных тенденций и зарубежного опыта.

Рассмотрим существующие методы оценки инвестиционной привлекательности.

К распространенным методам относят дисконтирование денежных потоков. Сущность метода заключается в оценке инвестором количественного соотношения необходимого для инвестирования капитала и доходов в перспективе. Основными преимуществами данного способа являются ёмкость вычислений и применимость для случая инвестирования в экономические субъекты с нестабильным доходом. Недостатками являются субъективность и ограниченность расчетов. Действительно, дисконтирование денежных потоков предполагает точную оценку параметров модели. Выбор, к примеру, ставки дисконтирования зависит от субъективного мнения аналитика, что дает основание говорить о существовании возможной погрешности в оценке.

Одним из самых распространенных способов оценки является семи факторная модель. Фундаментальным параметром модели выступает рентабельность активов (РА) – чем выше

данный показатель, тем привлекательнее организация для инвестора. Для расчета интегрального показателя, необходимо учитывать 7 факторов: выручку от реализации (В), прибыль (ЧП), оборотные активы (ОА), дебиторскую и кредиторскую задолженности (ДЗ и КЗ), краткосрочные обязательства (КО), заемный капитал и активы (ЗК и А).

$$\text{РА} = \frac{\text{ЧП}}{\text{В}} * \frac{\text{В}}{\text{ОА}} * \frac{\text{ОА}}{\text{КО}} * \frac{\text{КО}}{\text{ДЗ}} * \frac{\text{КЗ}}{\text{ЗК}} * \frac{\text{ЗК}}{\text{А}}$$

Данная модель отражает взаимодействие внутренних финансовых показателей организации, поэтому не может являться единственным основанием для инвестора при принятии решения.

Многие частные инвесторы склонны ориентироваться на данные ранжирования организаций от международных и национальных рейтинговых агентств. Методика ранжирования зависит от конкретного агентства, однако в основном применяются комплексные показатели на основе оценки финансовой устойчивости (основные показатели 1 группы) и платежеспособности предприятия (основные показатели 2 группы), качества корпоративного управления и риск-менеджмента.

Таблица 1 – Комплексные показатели, рассчитываемые для рейтинговой оценки организации

Показатели 1 группы	Показатели 2 группы
рентабельность продаж	коэффициент текущей ликвидности
рентабельность активов	коэффициент быстрой ликвидности
рентабельность оборотных средств	коэффициент абсолютной ликвидности
рентабельность собственного капитала	коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами
доля износа основных средств	коэффициент финансовой независимости

Стоит сказать о субъективности данного метода, его несовершенстве с точки зрения прецедента финансового кризиса 2008 года, когда рейтинговые оценки либо не соответствовали действительности, либо не учитывали возможности воздействия спонтанных негативных макроэкономических явлений.

После рассмотрения наиболее распространенных методик оценки инвестиционной привлекательности, хотелось бы отметить их ограниченность в разрезе современных тенденций в инвестиционном секторе. В настоящее время все больше заметна тенденция «ответственного финансирования» - увеличения удельного веса влияния корпоративного социальной ответственности и экологических аспектов деятельности организации при принятии инвестиционных решений как частными, так и институциональными инвесторами.

Значимость экологических аспектов может быть показана на примере аварий, произошедших в ходе производственной деятельности ПАО «Норникель», которые уже видимо отразились на инвестиционной привлекательности предприятия. Во второй половине 2020 года, предприятие стало лидером падения акций на Московской бирже после оценки экологического ущерба Росприроднадзором и отказе от выплаты дивидендов за 2020 год.

Таким образом, возникает необходимость включения учета экологических факторов в оценку инвестиционной привлекательности компаний.

При выборе организации, инвестору следует обратить внимание на степень экологического ущерба, приносимого субъектом экономической деятельности и уровень экономии ресурсов.

Для этого необходимо:

- провести комплексный анализ основных экономических показателей с учетом экологического ущерба в количественном выражении
- проанализировать социальный показатель в форме причинённого ущерба здоровью людей по причине экологических нарушений в ходе деятельности компании,
- проверить наличие судебных исков по вопросам возмещения вреда
- проанализировать количество штрафных санкций, наложенных на организацию в данной сфере, количество регистраций превышений нормы загрязнения окружающей среды
- проанализировать показатели организации, отражающие экономию производственных ресурсов: ресурсоёмкость, ресурсоотдачу, землеемкость, ущербоемкость и отходоемкость производства

Чтобы учесть тенденцию влияния корпоративного социальной ответственности (КСО) на инвестиционную привлекательность, необходимо создать рейтинговую оценку основных индикаторов данного фактора. В ходе анализа нефинансовой отчетности международных и отечественных фирм были выявлены основные раскрываемые показатели:

- проведение образовательных программ для сотрудников
- жилищная политика
- количество средств, направленных на благотворительность
- кадровая политика
- инвестиции, направленные на повышение экологичности и энергоэффетивности

Анализ организаций по данным показателям позволяет оценить не только доходы от деятельности компании, но и социально-экологический эффект от деятельности экономического субъекта.

Таким образом, ни одна методика оценки инвестиционной привлекательности не является полноценной, необходимо формирование единой методологии оценки инвестиционной привлекательности, основанной не только на внутренних финансовых показателях компании, но и на показателях, учитывающих существующие тренды в сфере инвестирования.

Список литературы:

1. Козина Е. В. Оценка инвестиционной привлекательности предприятия в современных условиях хозяйствования = Assessment of investment attractiveness of the enterprise in modern business conditions / Е. В. Козина, Д. С. Сурикова [[Текст]] : ил., табл. // Экономические науки. 2019. № 6 (175). С. 49-54. ISSN 2072-0858

2. А.Е. Суглобов Экономический анализ: учебник / А.Е. Суглобов Б.Т. Жарылгасова, О.Г. Карпович [и др.] ; под ред. д-ра экон. наук, проф. А.Е. Суглобова. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2018. — 439 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI: https://doi.org/10.12737/1700-5. - ISBN 978-5-369-01700-5. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/851185 (дата обращения: 19.12.2020). – Режим доступа: по подписке.

3. Федько А.А., Позднякова Ж.С. Социальное предпринимательство как форма корпоративной социальной ответственности // Управление в современных системах. 2020. №1 (25).

4. Дорофеев М.Л. Особенности расчета стоимости капитала в концепции зеленых финансов и зеленых инвестиций // Экономика. Информатика. 2020. №2.

УДК 33

Козлова Евгения Леонтьевна, *студент*
E-mail: zhenya-star@mail.ru
Ким Игорь Николаевич, *студент*
E-mail: ikim2000@yandex.ru
Зуева Валерия Валерьевна, *студент*
E-mail: lero4ka.zzz@yandex.ru
Санкт-Петербургский Государственный Экономический университет, Санкт-Петербург

ВЫЗОВ ОБРАЗОВАНИЮ ОТ ИНДУСТРИИ 4.0 ИЛИ КАК ВЛИЯЮТ НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА ПРОЦЕСС ОБУЧЕНИЯ

Аннотация: *В данной статье рассмотрена роль передовых информационных технологий Индустрии 4.0 на содержание и средства обучения в современном образовании и подготовки кадров. Помимо этого, приведены конкретные примеры влияния передовых технологий Индустрии 4.0 в данных сферах.*

Ключевые слова: *современная школа, технологии виртуальной реальности, образование.*

Kozlova Evgeniya Leontievna, *student*
E-mail: zhenya-star@mail.ru
Kim Igor Nikolaevich, *student*
E-mail: ikim2000@yandex.ru
Zueva Valeria Valerievna, *student*
E-mail: lero4ka.zzz@yandex.ru
Saint Petersburg State University of Economics, St. Petersburg

THE CHALLENGE TO EDUCATION FROM INDUSTRY 4.0 OR HOW NEW TECHNOLOGIES INFLUENCE THE LEARNING PROCESS

Abstract: *This article examines the role of advanced information technology Industry 4.0 on the content and means of teaching in modern education and training. In addition, specific examples of the impact of the advanced technologies of Industry 4.0 are given.*

Keywords: *modern school, VR technologies, education.*

На сегодняшний день индустрия развивается очень быстро, она интегрируется во все сферы жизни: будь то медицина или же экономика. Образование не стало исключением, многие современные школы внедряют в учебную программу новые технологии 21 века, включая нейросети, игры и целый мир искусственного интеллекта. Данное явление хорошо отражается не только на статусе образования как практико-ориентированного инструмента, но и на родителях, учителях, которые так же обучаются чему-то новому в процессе обучения своих детей. В ближайшие годы такое стремительное развитие технологий может привести к формированию новых рынков, способных предоставить потребителям принципиально новые сервисы. Не многие понимают, что в будущем, возможно, мир будет полностью компьютеризирован и все будут вынуждены приспосабливаться к новым условиям жизни. Именно поэтому в своей статье мы решили обсудить термин «индустрия 4.0», чтобы людям было немного легче внедриться в современный мир и понять, по каким законам и с помощью каких инструментов он существует.

Попробуем понять, что же значит вышеупомянутое высказывание «современная школа». Современная школа (институт) – школа, базирующаяся на замене нынешней модели интеллекта на множественную версию, когда за знания ребят будут отвечать не устаревшие книжки, а хотя бы новые восстановленные их версии с помощью нейросетей, которые могут на сегодняшний

день читать и опознавать текст, а также его перепечатывать. Почти все государства в рамках тяжелой эпидемиологической ситуации в течение 2020 года внедрили EdTEch в национальные образовательные программы, чтобы ученикам и студентам не нужно было ходить в университет, а можно было спокойно обучаться дома. Современные институты пошли еще дальше и организовали внедрение необычных практик, о которых будет сказано дальше. EdTech – технологии в образовании – не только улучшают процесс обучения, используя большие данные (big data), игровые механики, дополненную (AR) и виртуальную (VR) реальность, робототехнику, машинное обучение и искусственный интеллект, но и меняют само понятие учебы. Появляется больше свободы для творчества и нестандартного обучения. Вместо классических дисциплин начинают преподавать такие предметы, как: анимация, кинопроизводство, 3d моделирование, разработка видеоигр, музыка, робототехника, программирование и графический дизайн. Большое влияние на развитие рынка EdTech оказывают крупные IT-компании, которые воспитывают архитекторов будущего для выполнения своих бизнес-задач.

Однако довольно трудно перейти всем школам и университетам на единую систему с одинаково развитыми технологиями, так как не всегда государство готово финансировать такие проекты. И правда, какая школа будущего, когда у нас интернет «березовый» и средства для связи «дубовые» в некоторых областях страны. Вот они насущные вопросы для решения. А кто в них лучше всего разбирается? Правильно, те, кто обучаются, это называется проектный подход. Такими людьми являются студенты или даже школьники. Они видят проблему, предлагают решение и компания замечает молодого таланта и берет под свое крыло.

В главном отделении SAP в университете НИУ ВШЭ студенты с преподавателями придумывают новые технологии делают выставки проектов инновации, создают интеллектуальные микро сети, которые способны оптимизировать расход электроэнергии или, например, разрабатывают голограмму-проект о капитальном строительстве в нефтегазовой отрасли и развивают «умное» производство. По всему миру работодатели привлекают студентов к созданию инноваций. Однако каждый понимает, что внедрение подобных технологий довольно затратно, но в этом ли проблема? Ответ довольно прост: было бы желание и силы, иногда достаточно просто поискать возможности и тех людей, которые могут вам помочь с познаванием нового неизведанного мира. Например, в университете правительства Москвы есть аппарат «государственной инспекции недвижимости», который позволяет осмотреть проект здания внутри виртуальной реальности студентам строительных направлений, для тех, кто просто не имеет финансовой возможности приобрести дорогой шлем виртуальной реальности за десятки тысяч рублей на Российском рынке, а то и сотни в некоторых случаях.

Ранее было упомянуто об использовании ряда технологий виртуальной и адаптированной реальности, которые могут оказать необходимое воздействие на степень прогрессивного усвоения преподаваемого в учебных заведениях материала. Так, например, существуют курсы публичного выступления, которые помогают развить навыки ораторского искусства. На данный момент времени программа не получила достаточно широкое распространение и необходимую модификацию, так как оценивает только два параметра:

— процент времени, когда человек говорит или молчит;
— куда человек смотрит во время выступления.

С первого взгляда может показаться, что тренируемые навыки достаточно банальны и примитивны, однако именно с данными сложностями сталкиваются многие ораторы в процессе публичных выступлений.

Однако на этом возможности использования технологий виртуальной реальности не ограничиваются. Наука шагнула вперед, создав платформу для проведения встреч, максимально адаптированных под очный формат. Сущность заключается в том, что технология создает многомерную модель собеседников, которые могут общаться, жестикулировать и даже

передвигаться внутри виртуально созданной комнаты заседаний. Существует мнение о том, что спустя некоторый промежуток времени удастся внедрить данную технологию в привычную для каждого человека жизнь. Таким образом, удастся проводить онлайн-лекции и семинары как в университетах и колледжах, так и школах.

Кроме того, технологии виртуальной реальности можно применить для развития навыков общения в рабочем коллективе. Суть заключается в том, что человеку предоставляется возможность вести разговор со своими коллегами, выбирая один из предложенных вариантов ответ, который наиболее удачно подходит характеру собеседника и эмоциям, которые оппонент непосредственно испытывает в данный момент времени. Таким образом, происходит процесс усвоения, обретения ряда необходимых навыков, которые способствуют успешному развитию карьеры.

Несомненно, существует ряд трудностей, которые уже были упомянуты ранее, для масштабного использования технологий и их модернизации. Однако сам факт существования ряда прогрессивных технологий, которые способны изменить рутинный уклад жизни большинства людей на планете, нельзя игнорировать, оставлять без надлежащего внимания. Таким образом, технологии дают гораздо больше возможностей для получения практических знаний в процессе обучения.

Говоря об уже реализованных проектах, имеющих широкое распространение в нашей стране, нельзя не упомянуть о деятельности резидента «Сколково». К ним относится компания «Учи.ру», которая создала собственную онлайн-платформу. На ее базе происходит обучение школьников: начиная с обретения знаний по основным дисциплинам, подготовкам к ВПР, заканчивая проведением олимпиада в виде определенной интерактивной игры. Кроме того, создатели платформы организовали тесное сотрудничество с детскими психологами, которые помогли создать не просто оптимизированный продукт, но еще и специальную систему, которая увлекает школьников, минимизируя возможные нервные срывы и вред здоровью. Стоит отметить, что в период пандемии коронавирусной инфекции компания «Учи.ру» шагнула еще дальше, создав платформу «Виртуальный класс», которая позволяет проводить уроки онлайн со всеми необходимыми ресурсами.

Таким образом, к концу сентября 2020 года компания «Учи.ру» достигла в своем развитии значимых масштабов, объединив в себе 8 000 000 учеников, 3 500 000 родителей, 350 000 учителей и 35 000 школ. Говоря же о статистике успеваемости учащихся, следует отметить, что прирост результатов с использованием платформы от «Учи.ру» составил +87%, тогда как без использования данных технологий прирост составил только +57%.

Обращаясь к опыту западных инноваций, можно выделить один крайне занимательный факт. Компания Google планирует подорвать устои высшего образования, изменив привычный уклад процесса обучения и его стереотипов. Разработчики планируют запустить шестимесячные курсы подготовки стоимостью около 300 долларов США, предлагая студенту изучить наиболее важные дисциплины, аспекты теоретических и практических знаний, повысить степень усвоения необходимых на рабочих местах навыков.

Вернёмся к вопросу о «современной школе». Нельзя не упомянуть тот неоспоримый факт, что классическое образование создавалось по книгам не по тому, что нет ничего лучше книг. А потому, что книги были единственным доступным и относительно недорогим способом передавать друг другу информацию. На сегодняшний день технологии создают фантастические возможности, в частности, для процесса обучения. Именно благодаря технологиям предоставляется уникальная возможность обучаться чему угодно. А из этого следует не только более высокий заработок, но и открытие новых горизонтов для достижения поставленных целей. А ведь учиться новому по старым технологиям и методам просто невозможно!

Представим, что школа будущего будет выглядеть примерно так: в одной аудитории преподают робототехнику, в соседнем классе — как монтировать видео, а в другом — как писать аудио треки. И это вполне реальное будущее, поскольку технологии меняют понятия

учёбы уже сейчас. Так, в шведской школе вводят обязательные уроки по Minecraft, потому что считают, что данная игра развивает навыки городского планирования. В Калифорнии учителя проводят уроки геометрии в VR игре Half-Life. И Россия не стала исключением.

Так, в Москве была открыта международная школа креативных технологий «Tumo». Данный образовательный центр дополнительного образования специализируется на дизайне и технологиях, и обучаться в котором могут подростки в возрасте от 12 до 18 лет.

Подход к образованию школьников может показаться не таким привычным, как в других центрах дополнительного образования, и, особенно в обычных школах. Так, основная миссия центра — познакомить студента (т.е. подростка, обучающегося в центре) с различными направлениями, чтобы он имел возможность попробовать себя в реализации каких-то проектов. Для изучения на выбор предоставляются следующие направления: анимация, кинопроизводство, 3D моделирование, разработка видеоигр, музыка, робототехника, программирование и графический дизайн. После того, как человек для себя уже окончательно осознал, чем он хочет заниматься, он идет и получает фундаментальное образование.

Примечателен тот факт, что руководители и преподаватели центра своей задачей ставят своей задачей (помимо качественного обучения) уход от привычных всем терминов, чтобы сломать в голове подростка то, что это школа, ведь сам центр не позиционируется как школа. Образность мышления убивается напрочь, поскольку учителей в образовательном центре нет — есть коучи и кураторы. Классов как таковых, тоже нет: это студии. А в этих студиях нет парт. Это объясняется тем, что парты – это всегда строй, всегда все под прямым углом. Вместо них в студиях стулья особенной конструкции, которые даже сами по себе не прикручены, то есть их можно брать, соединять, и расставлять как угодно, что удобно для работы над групповым проектом. Во время процесса обучения коучи не подходят к студентам, они передвигаются с помощью кресел под названием TU Mobile. И так различий и особенностей огромное множество, которые можно перечислять очень долго.

Классическая школа создавалась в 20 веке, и она отвечала на запросы 20 века: стандартные люди, офисные работники. 21 век – это про креативные технологии. Разумеется, мгновенный переход от одной системы образования к другой невозможен, именно поэтому в недалеком будущем школа, вероятно, будет представлять из себя нечто среднее между классическим и привычным на данный момент для всех образованием и тем, что вкладывается в понятие «современная школа».

Список литературы:

1. Беляков С.А., Клячко Т.Л. Российское высшее образование: модели и сценарии развития. М. : Дело, 2013. 316 с.

2. Боуэн У.Г. Высшее образование в цифровую эпоху. М. : Изд. дом ВШЭ, 2018. 224 с.

3. Кислов А.Г. Шмурыгина О.В. Идея университета: ретроспектива, версии и перспективы // Образование и наука. 2012. Т. 1, № 6 (46). С. 115–124.

УДК 338

***Крон Екатерина Алексеевна**, студент*
E-mail: katekron@rambler.ru
***Ломакина Наталья Валерьевна**, студент*
E-mail: onix_ru@bk.ru
Санкт-Петербургский Государственный Экономический университет, Санкт-Петербург

ЭФФЕКТИВНОСТЬ АНАЛИЗА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОМПАНИИ НА ОСНОВЕ БУХГАЛТЕРСКОГО БАЛАНСА. УЛУЧШЕНИЕ ФИНАНСОВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

***Аннотация:** В данной статье подробно разобраны как отдельные структурные элементы бухгалтерского баланса, так и то, как они взаимодействуют. Рассмотрен анализ*

платежеспособности предприятия и эффективные способы повышения коэффициентов, отражающих состояние компании.

Ключевые слова: *анализ предприятия, бухгалтерский баланс, финансовые показатели, структурный анализ.*

Kron Ekaterina Alekseevna*, student*
E-mail: katekron@rambler.ru
Lomakina Natalia Valerievna*, student*
E-mail: onix_ru@bk.ru
Saint Petersburg State University of Economics, Saint Petersburg

EFFICIENCY OF ANALYSIS OF THE COMPANY'S ACTIVITIES BASED ON THE BALANCE SHEET. IMPROVING FINANCIAL PERFORMANCE

Abstract: *This article examines in detail both the individual structural elements of the balance sheet and how they interact. The analysis of the solvency of the enterprise and effective ways to increase the coefficients reflecting the state of the company are considered.*

Keywords: *enterprise analysis, balance sheet, financial indicators, structural analysis.*

Просматривая финансовую отчетность компании, мы можем увидеть множество цифр и таблиц. Несложно понять, что эти данные важны, но вопрос в том, а как же их интерпретировать?

В этом может помочь бухгалтерский баланс. Он раскрывает информацию об активах, обязательствах и собственном (чистом) капитале организации. Вместе с отчетом о финансовых результатах и приложениями бухгалтерский баланс составляет достоверную актуальную информационную базу о компании.

Анализ баланса – это анализ активов, обязательств и собственного капитала компании различными заинтересованными сторонами с целью получения правильной финансовой информации о состоянии бизнеса в определенный момент времени.

Это полный анализ статей баланса в различных интервалах времени, таких как квартал, год. Он используется акционерами, инвесторами и учреждениями для понимания достоверного

финансового положения компании.

Целью проведения анализа бухгалтерского баланса является оценка финансового положения компании. Полученная в ходе исследования информация может быть использована в разработке дальнейших методик ведения бизнеса.

Полный анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия состоит из следующих этапов:

— анализ имущества организаций и источников его формирования;

анализ платежеспособности и финансовой устойчивости;

— анализ финансовых результатов организаций, эффективности использования активов и источников их формирования;

— оценка финансового состояния организаций.

Имеет право на существование версия, что выручка или денежные средства являются наиболее важными статьями баланса компании. Другие статьи также включают дебиторскую задолженность, краткосрочные обязательства, основные средства и основные обязательства. Три основные категории в любом балансе – это активы, обязательства и капитал.

Все активы следует разделить на оборотные и внеоборотные. Актив считается оборотным, если его можно разумно конвертировать в денежные средства в течение одного года. Денежные средства, запасы и чистая дебиторская задолженность – все это важные оборотные активы, поскольку они обеспечивают гибкость и платежеспособность.

Наличные средства – лидер в данной категории. Компании, которые приносят много денег, часто хорошо работают, удовлетворяя клиентов и получая деньги. В то время как слишком большое количество наличных может вызывать беспокойство, так и слишком мало средств может вызвать множество тревог. Тем не менее, некоторым компаниям для работы требуется мало или совсем нет денежных средств, вместо этого они предпочитают инвестировать эти деньги обратно в бизнес, чтобы увеличить свой будущий потенциал прибыли.

В отличие от активов, обязательства могут быть краткосрочными или долгосрочными. Краткосрочные обязательства – это обязательства со сроком погашения в течение года. Фундаментальные инвесторы ищут компании с меньшим количеством обязательств, чем активов, особенно по сравнению с денежным потоком. Компании, которые должны больше денег, чем приносят, обычно оказываются в беде.

Общие обязательства включают кредиторскую задолженность, отложенный доход, долгосрочную задолженность и депозиты клиентов, если бизнес достаточно крупный. Хотя активы обычно материальные и немедленные, обязательства обычно считаются столь же важными, поскольку долги и другие виды обязательств должны быть погашены до регистрации прибыли.

Собственный капитал равен разности между активами и обязательствами, и он показывает, на какую сумму акционеры компании фактически претендуют; инвесторам при вложении средств следует обратить особое внимание на нераспределенную прибыль и оплаченный капитал по разделу капитала.

Уставный капитал представляет собой первоначальную сумму инвестиций, уплаченную акционерами в счет их доли владения. Можно сравнить его с добавочным капиталом, чтобы показать премию по акциям, выплаченную инвесторам выше номинальной стоимости. По этим причинам соображения справедливости являются одной из главных проблем, когда институциональные инвесторы и частные финансовые группы рассматривают покупку или слияние бизнеса.

Нераспределенная прибыль показывает сумму прибыли, которую компания реинвестировала или использовала для выплаты обязательств, а не распределяла среди акционеров в качестве дивидендов.

Платежеспособность предприятия играет важную роль, поскольку от способности своевременно расплачиваться по своим долгам зависит его финансовая устойчивость. Поскольку показатели коэффициентов текущей, абсолютной ликвидностей имеют некоторые недостатки, то необходимо заострить внимание не на методах ее оценки, а на способах ее повышения.

Множество факторов способны оказывать воздействие на платежеспособность организации: рост инфляции, нестабильное положение национальной валюты, которые могут регулироваться только государством.

Самый простой, на первый взгляд, способ повысить платежеспособность – сократить кредиторскую задолженность. Но сделать это не так просто, поскольку организация использует заемные средства для развития. Поэтому корректнее будет говорить о сокращении просроченной задолженности.

Возникновение просроченной задолженности происходит из-за некомпетентности управляющих менеджеров или неэффективной политики управления имуществом и источниками его финансирования. Добиться минимизации краткосрочных обязательств можно с помощью наращивания собственного капитала, своевременной выплаты задолженностей по оплате труда, обязательств перед бюджетом и прочими кредиторами. Но самым главным фактором выступает грамотное принятие управленческих решений, ведущих к уменьшению размера текущих финансовых обязательств.

Для более точной оценки уровня платежеспособности организации в бухгалтерском балансе должна быть представлена информация о видах задолженности и сроках ее погашения, что повысит информативность отчетности для сторонних лиц. Можно также предоставить гарантии для потенциальных кредиторов, путем открытия депозитов с возможностью пополнения и снятия денежных средств и с объективно рассчитанной величиной, целью которых будет погашение обязательств.

Таким образом, применения резервирования денежных средств дает возможность предотвратить просрочку по выплате задолженности и необдуманное привлечение заемных средств, что непосредственно в лучшую сторону отразится на платежеспособности предприятия.

Важно помнить, что бухгалтерский баланс – это всего лишь одна из частей гораздо большей головоломки, а для того чтобы провести его полный анализ необходимо принимать во внимание другие документы финансовой отчетности организации.

Список литературы:

1. Агеева О. А. Бухгалтерский учет и анализ / О. А. Агеева, Л. С. Шахматова; – Москва: Юрайт 2017. – 273 с.

2. Карпова Т.П. Бухгалтерский финансовый учет / Т.П. Карпова, З.В. Наумова, М.А. Осипов, М.В. Табакова. – Москва: Изд-во Юрайт, 2020. – 439 с.

3. Лукин В.А., Москаленко Е.В. Бухгалтерский баланс как система [Электронный ресурс] / В.А. Лукин, Е.В. Москаленко // Electronic scientific journal. – 2016. – N4(9). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/buhgalterskiy-balans-kak-sistema/viewer (Дата обращения 19.12.2020).

4. О бухгалтерском учете [Электронный ресурс]: Федеральный закон № 402-ФЗ от 06.11.2011. Доступ из справ.-правовой системы «Консультант плюс».

5. Шишова Л.И. Бухгалтерский баланс как информационная база для анализа активов предприятия [Электронный ресурс] / Л.И. Шишова, О.Ю. Сафронова // E-Scio. – 2019. – N4. URL: http://e-scio.ru/wp-content/uploads/2019/05/E-SCIO-4_2019.pdf (Дата обращения 19.05.2020).

6. Financial Statement Analysis [Электронный ресурс] // Investopedia. – 2019. – URL: https://www.investopedia.com/terms/f/financial-statement-analysis.asp (Дата обращения 19.12.2020).

УДК 343.9

***Махмутьянова Алия Равильевна**, студент*
ФГБОУ ВО Уфимский государственный авиационный технический университет, Уфа
E-mail: maliyayaya@mail.ru
***Габдуллина Эльвира Риятовна**, канд. техн. наук, доцент*
ФГБОУ ВО Уфимский государственный авиационный технический университет, Уфа

АНАЛИЗ КАЧЕСТВА СИСТЕМЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ АО «УФАНЕТ»

***Аннотация:** В данной статье особое внимание уделено рассмотрению вопросов, связанных с качеством системы информационной безопасности компании АО «УФАНЕТ». Выделены ключевые причины возникновения киберпреступлений, а также ключевые факторы их роста, позволяющие определить занимаемое положение в рейтинге. Рассмотрены киберугрозы компании, довольно успешно осуществляющей свою деятельность на российском рынке. Предложены направления по совершенствованию качества системы информационной безопасности.*

Ключевые слова: *анализ качества, экономическая безопасность, киберпреступность, информационно-коммуникационные технологии, киберугроза, телекоммуникации, противодействие, DeviceLock.*

Mahmutyanova Aliya Ravilievna*, student*
Ufa State Aviation Technical University, Ufa
E-mail: maliyayaya@mail.ru
Gabdullina Elvira Riyatovna*, Candidate of Technical Sciences, Docent*
Ufa State Aviation Technical University, Ufa

ANALYSIS OF THE QUALITY OF UFANET INFORMATION SECURITY SYSTEM

Abstract: *This article focuses on the consideration of issues related to the quality of information security system of "UFANET". The key causes of cybercrimes, as well as the key factors of their growth, which allows to determine the position in the ranking, are highlighted. Considered cyber threats to the company, quite successfully carrying out its activities in the Russian market. Directions for improving the quality of the information security system are proposed.*

Keywords: *quality analysis, economic security, cybercrime, information and communication technologies, cyber threat, telecommunications, counteraction, DeviceLock.*

В современном мире с появлением распространенных и удобных технических устройств довольно остро обозначилась проблема защиты информации, развитие требует внедрения систем анализа качества безопасности. Прогресс информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), являющихся основой всех социально-экономических систем и ставших уже неотъемлемой частью нашей жизни, поспособствовал появлению нового направления, связанного с нарушением закона, – киберпреступностью (КП).

КП называют преступлениями в виртуальном измерении или киберпространстве, когда совершаются общественно опасные преступные вмешательства в работу компьютеров, компьютерных программ, компьютерных сетей, несанкционированная модификация компьютерных данных, а также иные незаконные общественно опасные деяния, совершенные с помощью или посредством компьютеров, компьютерных сетей и программ, а также с помощью или посредством иных устройств доступа к моделируемому с помощью компьютера информационному пространству [4, с. 256].

Вопросами поиска оптимальных мер в области предупреждения КП занимаются правоохранительные органы практически всех стран мира. Мы видим, наблюдающийся в последние годы, высокий уровень активности в принятии международных и национальных документов, направленных на противодействие КП, что связано с повышением количества преступлений в данной сфере, в особенности, кибертерроризма. Безусловно, для решения этой проблемы необходимо повышать качество подготовки сотрудников правоохранительных органов по противодействию КП и знать средства информационной защиты [2].

В истории КП, совершаемых с использованием коммуникационных сетей, можно выделить четыре основных этапа. На первом этапе роста КП (60-е гг.) компьютерная преступность еще не была так развита, но стремительное распространение сети Интернет послужило фактором перехода на второй этап. Киберпреступники ограничивались небольшим кругом лиц, однако следующий фактор, подтолкнувший на следующий этап – масштабность и развитие цифровой экономики, вызвали появление крупных «хакерских группировок» [5].

Следует отметить, что факторами роста КП также являются: анонимность; отсутствие потребности находиться в географической близости к цели, что определяет транснациональный

характер кибертерроризма; психологический фактор роста, связанный с тем, что в виртуальном мире преступники не могут видеть жертв [3].

С каждым днем Интернет проникает в нашу жизнь все больше, что с одной стороны упрощает её, но с другой – делает уязвимей. Усугубляет обстановку и тот факт, что современные технологии внедряются в преступную среду гораздо быстрее, чем в правоохранительные органы, что значительно затрудняет процессы выявления преступлений.

Качество системы информационной безопасности (СИБ) определено стандартом ИСО качества (ISO 9001), охраны окружающей среды (ISO 14000), информационной безопасности (ISO 27001) и управления ИТ-услугами (ISO 20000). В данной статье рассматривается организация «Уфанет» для возможности оценить качество внутреннюю СИБ.

Анализируя второстепенные информационные источники, материалы экспертов и многочисленных опросов, удалось выявить основные угрозы, которые негативно влияют на качество и комфортность предоставления услуг. В АО «Уфанет» были выявлены следующие угрозы (таблица 1).

Таблица 1 – Киберугрозы АО «Уфанет»

Угроза	Описание
Угроза утечки конфиденциальных данных	Внешнему или внутреннему нарушителю удается несанкционированно подсмотреть информацию у пользователя информационной системы персональных данных (далее - ИСПДн).
Угроза утечки акустической информации	Внешнему или внутреннему нарушителю удается подслушать речь пользователя ИСПДн при обработке данных
Кражи ключей и атрибутов доступа	Угроза реализуется, когда внешнему или внутреннему нарушителю удается завладеть ключами или иными паролями для доступа к ИСПДн.
Действия вредоносных программ (вирусов)	Вредоносная программа попадает на ПЭВМ, входящую в состав ИСПДн.
Отсутствие органа мониторинга киберпреступности	Система регулярных длительных наблюдений в пространстве и во времени, дающая информацию о прошлом и текущем состояниях компании, которая позволяет спрогнозировать будущие изменения ее параметров.
Разглашение информации, модификация, уничтожение сотрудниками.	Данная угроза реализуется в случае, если пользователь ИСПДн не соблюдает требования по защите информации.

Результаты анализа показали, что существующие угрозы в области информационной безопасности обусловлены организованной архитектурой информационной системы и компьютерной сети компании, в которой ведется обработка персональных данных клиентов и сотрудников компании. Организованная на предприятии система информационной безопасности не в полной мере соответствует современным требованиям. Для эффективного обеспечения экономической и информационной безопасности организации требуется решение данных проблем.

Если организации не будут предпринимать активных мероприятий, нацеленных на устранение кибератак в телекоммуникационной сфере, то это может привести к неизбежным последствиям. Поэтому для оценки существующей защиты АО «Уфанет» от КП можно выделить следующие средства защиты (таблица 2).

Таблица 2 – Средства информационной защиты АО «Уфанет»

Средства защиты	Характеристика	Оценка существующей системы
Физические средства защиты информации	Ограничение или полный запрет доступа посторонних лиц на территорию, пропускные пункты, оснащенные специальными системами. – введен пропускной режим в офис организации; –разработаны режим и правила противопожарной безопасности; –организован режим видеоконтроля за помещениями; –отработана процедура оформления дополнительных соглашений с сотрудниками о неразглашении ими конфиденциальных данных.	1Снижение числа простоев; 2.Более быстрое восстановление систем и экономия внутренних ресурсов, необходимых для устранения неполадок; 3.Обязывает другую сторону не раскрывать полученные конфиденциальные сведения; 4. В случае нарушения данного обязательства можно привлечь виновных к ответственности и заставить их компенсировать убытки.
Базовые средства защиты электронной информации	Это незаменимый компонент обеспечения ИБ компании. – грамотные антивирусные защиты и системы фильтрации эл. почты, защищающие пользователя от нежелательной или подозрительной корреспонденции; – дифференцированный доступ к информации; – корпоративные почтовые ящики оборудованы такими системами; – систематическая смена паролей.	1.Сочетание возможностей человеческого и машинного интеллекта для обнаружения киберугроз повышенной сложности и реагирования на них; 2.Защита всех рабочих нагрузок, систем, сетей или данных и управление из единой консоли; 3. Повышение безопасности компьютера путем поощрения пользователей к использованию надежных паролей.
Анти-DDoS	Услуга анти-DDoS, способная защитить от нападений. Когда только в системе обнаруживается трафик необычного типа или качества, активируется система защиты, выявляющая и блокирующая вредный трафик. Система способна срабатывать до тех пор, пока угроза не будет полностью устранена.	1.Борется с атаками с помощью глобальной системы сбора сведений об угрозах и защитной инфраструктуры; 2. Опережают действия злоумышленников и обнаруживают атаки на ранней стадии.
Резервное копирование данных	Услуга удаленного хранения различной информации в «облаке» дата-центров.	Такое копирование защищает компанию в случае ЧС.
План аварийного восстановления данных	Крайняя мера защиты информации после потери данных. Данный план в максимально сжатые сроки устраняет риск простоя и обеспечивает непрерывность бизнес-процессов.	Если компания не способна получить доступ к своим информационным ресурсам, наличие такого плана сократит время на восстановление информационной системы.

Эффективная работа экспертных подразделений Министерства внутренних дел Российской Федерации и следователей криминалистов СК РФ возможна при разработке специальных следственных стратегий, систематизации методов расследования КП и подготовке

специалистов. Все это, в совокупности, будет способствовать раскрытию КП, позволит получить доказательства, которые они подали в суд.

Исходя из вышеизложенного, можно сформулировать приоритетные направления по совершенствованию качества подготовки сотрудников правоохранительных органов по противодействию преступлениям, совершаемым с использованием информационных технологий:

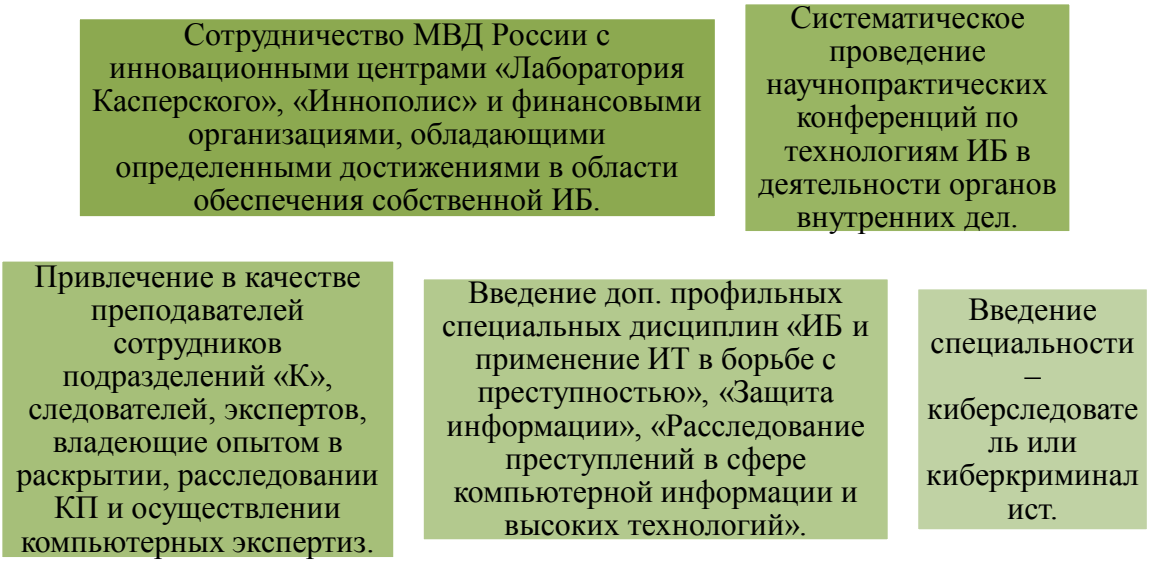


Рисунок 1. Направления по совершенствованию качества системы информационной безопасности [1]

Одним из инструментов противодействия КП могут выступать технические и программные средства защиты. В качестве программных средств в качестве антивирусного ПО может быть использован Dr.Web Desktop Security Suite исходя из экономической целесообразности. После ввода данных мер, угроза со стороны вредоносного ПО стала минимальной. Так же в качестве совершенствования защиты информации в АО «Уфанет» рекомендуется внедрить систему DeviceLock в ЛВС компании.

DeviceLock – при назначении запрета на подключение к компьютеру смартфона, служба перехватывает обращение операционной системы и проверяет наличие соответствующих полномочий у конкретного пользователя. Если у пользователя отсутствуют права доступа к данному устройству, будет возвращено сообщение об ошибке «доступ запрещен».

Подводя итог, следует особо подчеркнуть значимость улучшения качества новых конкретных механизмов обнаружения, пресечения, расследования и предотвращения КП. В практику правоохранительных органов необходимо внедрить возможности интернета и других высокотехнологичных компьютерных технологий, позволяющих не только выявлять и расследовать преступления, но и координировать их деятельность Отмеченные выше рекомендации помогут экспертам снизить количество КП и, возможно, со временем свести на нет часть основных ее проявлений.

Список литературы:

1. Архипцев И.Н., Сарычев А.В., Совершенствование подготовки сотрудников правоохранительных органов по противодействию преступлениям, совершаемым с использованием информационных технологий // Legal Concept. 2020. №2. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/sovershenstvovanie-podgotovki-sotrudnikov-pravoohranitelnyh-organov-po-protivodeystviyu-prestupleniyam-sovershaemym-s-ispolzovaniem (дата обращения: 13.12.2020).

2. Дремлюга, Р.И.Интернет–преступность: моногр./ Р.И. Дремлюга.– Владивосток, 2018. –240 с.

3. Исследование PwC «Российский обзор экономических преступлений 2018» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.pwc.ru/ru/publications/recs-2018.html свободный. – Яз. рус. (дата обращения 24.11.2020)

4. Ложкова, Ю.Н. Информационный менеджмент: сборник статей / под науч. ред. докт. юрид. наук Ю. Н. Ложкова. Алт. гос. техн. ун-т, БТИ. – Бийск, 2016. – 139 с.

5. Haizler O. The United States' Cyber Warfare History: Implications on Modern Cyber Operational Structures and Policymaking // Cyber, Intelligence and Security. 2017. Vol. 1. № 1. P.35 .

УДК 33

***Морозюк Александр Дмитриевич**, студент*
Санкт-Петербургский государственный экономический университет,
Санкт-Петербург
E-mail: morozukaleksandr145@gmail.com

ВЛИЯНИЕ КОРОНАВИРУСА НА ФЬЮЧЕРСНОЕ ПАДЕНИЕ 20 АПРЕЛЯ

***Аннотация:** В данной статье будет дана подробная информация о сущности срочного рынка, будет классифицированы финансовые инструменты в целом и фьючерсы как производные финансовые инструменты рынка деривативов, а также будут описаны экономические и технические причины реализации фьючерсных контрактов по отрицательным ценам*

***Ключевые слова:** финансовый инструмент, фьючерс, срочный рынок, нефтяной рынок*

***Morozyuk, Aleksandr Dmitrievich**, student*
Saint-Petersburg State University of Economics,
St. Petersburg
E-mail: morozukaleksandr145@gmail.com

THE IMPACT OF CORONAVIRUS ON THE FUTURES FALL ON APRIL 20

***Abstract:** This article will provide detailed information about the essence of the futures market, classify financial instruments in general and futures as derivatives of the derivatives market, and describe the economic and technical reasons for the implementation of futures contracts at negative prices*

***Keywords:** financial instrument, futures, futures market, oil market*

Срочный рынок, он же рынок деривативов, – это рынок производных финансовых инструментов. Если первичные (основные) финансовые инструменты предусматривают возникновение финансового актива и встречных финансовых обязательств, то использование деривативов позволяет осуществлять сделки с финансовым активом или получать доход, связанный с изменением какой-либо характеристики этого актива в будущем.

Финансовые инструменты можно классифицировать по разным признакам (представлено на Рисунке 1); в рамках данной статьи фьючерс будет раскрыт по значимости как производный финансовый инструмент.

Рисунок 1 Способы классификации финансовых инструментов

*Рыночные ценные бумаги имеют свободный вторичный рынок, а нерыночные – ограниченный или не имеют его вовсе.

**Предъявительские достаточно передать новому собственнику, ордерные передаются по индоссаменту, именные – после цессии при регистрации в реестре владельцев.

***Долговые отражают отношения займа, долевые – отношения, связанные с владением долей капитала, а товарораспределительные ценные бумаги дают право распоряжаться каким-либо товаром.

****Эмиссионные финансовые инструменты рынка ценных бумаг являются биржевым товаром, так как закрепляют перечень прав, подлежащих удостоверению, уступке и безусловному осуществлению; размещаются выпусками, причём внутри одного выпуска имеют равные объёмы и сроки осуществления прав; проходят при эмиссии государственную регистрацию – иными словами, способны обеспечить открытую и безопасную для участников биржевую торговлю.

*****Отечественные ценные бумаги выпускаются для обращения внутри её резидентами, предназначение евробумаг - обращение на международных фондовых рынках. Иностранные финансовые инструменты выпускают нерезиденты РФ для обращения внутри нашей страны.

С точки зрения участников рынка деривативов, **фьючерс** является производным финансовым инструментом на бирже купли-продажи базового актива – так как при торговле нефтью различают «физическую» и «бумажную» (последней является фьючерсный контракт), базовый актив представлен в форме товара. При заключении фьючерса продавец и покупатель договариваются только об уровне цены и сроке поставки.

Поставочный фьючерс предполагает, что на дату исполнения контракта покупатель должен приобрести, а продавец продать установленное в спецификации количество базового актива. Поставка осуществляется по расчётной цене, зафиксированной на последнюю дату торгов. В случае истечения данного контракта, но отсутствия товара у продавца, биржа накладывает штраф. Это «физическая» нефть.

Расчётный фьючерс предполагает, что между участниками производятся только денежные расчёты в сумме разницы между ценой контракта и фактической ценой актива на дату исполнения контракта без физической поставки базового актива. Обычно применяется для целей хеджирования рисков изменения цены базового актива или в спекулятивных целях. Это «бумажная» нефть.

Также есть необходимость разобрать понятие экспирации как немаловажного фактора, повлиявшего на сложившуюся ситуацию. Экспирация фьючера является процессом завершения обращения срочного контракта на бирже. Экспирацией фактически называется дата, когда исполняются обязательства по фьючерсам (т.е. происходил поставка актива и/или взаиморасчеты между сторонами сделки), причём технически это осуществляется в принудительном порядке – то есть участник рынка срочных финансовых инструментов, владеющий фьючерсным контрактом на дату экспирации и не имеющий желания реализовать его до непосредственного момента истечения, будет в «рассчитан» биржей вне зависимости от котировок контракта.

Теперь возможно перейти к рассмотрению обстоятельств бумажного нефтяного рынка и причинам развития депрессивного экономического сценария. Повышенная неопределённость по поводу covid-19 сыграла ключевую роль при ценообразовании на нефтяном рынке: добыча и транспортировка углеводородов играют существенную роль в мировой экономике, по особенностям технологии остановка процесса означает потерю месторождения. Из-за «мирового локдауна» и вызванной им неопределённости спрос на нефть резко упал, как основной товар она быстро потеряла всякую ценность, так как избыточное предложение переполнило мировые резервуары для сырой нефти, трубопроводы и супертанкеры. Сценарий, которого опасались многие нефтяные руководители, начинает реализовываться широким обвалом спроса количество нефти в хранилищах быстро растет в Соединенных Штатах и во всем мире.

То, что произошло в апреле 2020 года, также объясняется кризисом спроса. Цены на сырую нефть марки West Texas Intermediate (WTI) упали на 321% до -37,63 за баррель (динамика представлена на Рисунке 2) из-за действий спекулянтов в условиях избыточного предложения и отсутствия запасов. На нефтяном рынке, где физические системы не могут быть легко отключены, цены могут пойти отрицательно, чтобы побудить поставщиков остановить

добычу нефти. Продавцы сырой нефти не только больше не могут найти покупателей, но даже борются с накоплением излишков. Так и произошло с фьючерсами на нефть WTI: при закономерном снижении спроса на базисный актив фьючерсы также стали снижаться и даже ушли в отрицательную зону.

Однако для участников торговли на срочном рынке, будь то частные лица (трейдеры), управляющие компании, брокеры или даже биржи по всему миру главной проблемой оказалась техническая сторона торговли. За январь-февраль 2020 года ***NYSE*** обновила ПО RTS, позволяя вести торговлю в отрицательной зоне без «планок». ПАО «Московская Биржа», как и остальные мировые биржи, не проводила подобных обновлений; в то же время, экспирация фьючерсных контрактов на нефть WTI, приходящаяся на 20 апреля, в принудительном порядке исполнила обязательства всех участников торговли «бумажной нефтью». Фактически, в то время как «планка» остановила торговлю фьючерсами на «Московской Бирже» при цене 8,8 $ за баррель, ***NYSE*** продолжала падение; при наступлении момента экспирации нефть WTI продавалась по **цене -37,63$** за баррель; главная проблема для российских трейдеров была в том, что при расчётах «Московская Биржа» ориентировалась на значения NYSE, сжигая их депозиты и даже вгоняя в долги.

Экспирация фьючерсов в отрицательной зоне принесла огромные убытки российским трейдерам нефтепродуктов, брокерским компаниям и иным связанным с торговлей на срочном рынке участникам, не удивительно, что часть из них подала коллективный иск на «Московскую Биржу» с требованием возмещения убытков; однако есть ли у них законные основания для этого? Согласно современному законодательству РФ, «Московская Биржа» не совершала нарушений, однако также не воспользовалась своими техническими полномочиями, чтобы предотвратить убытки пользователей при отсутствии необходимого обновления её терминалов. Возможно, конфликтующие стороны так же смогут прийти к компромиссу после череды судебных разбирательств, создав тем самым импульс для развития законодательства о финансовых рынках в нашей стране.

Список литературы:

1) Указание ЦБ РФ: https://www.garant.ru

2) Сайт Министерства финансов РФ [Электронный ресурс], Международный стандарт финансовой отчётности (IAS) 32: «Финансовые инструменты: представление» (введен в действие для применения на территории Российской Федерации приказом Минфина России от 28.12.2015 № 217н; официально опубликован 09.02.2016), URL: www.minfin.gov.ru

3) Финансовые рынки и институты: учебник и практикум для вузов [Электронный ресурс] / Н. Б. Болдырева [и др.], М, 2020; www.biblio-online.ru

4) Финансы, денежное обращение и кредит: учебник для академического бакалавриата [Электронный ресурс] / М. В. Романовский [и др.], М, 2017; www.biblio-online.ru

5) Деньги, кредит, банки. Финансовые рынки [Электронный ресурс]. В 2 ч. Часть 2: учебник для вузов / С. Ю. Янова [и др.]; ответственный редактор С. Ю. Янова. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 306 с. URL: www.biblio-online.ru

6) Статья «Коронавирус и финансовые рынки 11 сентября: полгода пандемии», https://investfuture.ru

7) Статья из HAL: https://hal.archives-ouvertes.fr

8) Исследование «Energy research letters», APAEA: https://erl.scholasticahq.com

9) Исследование ПАО «Московская Биржа» «Коронавирус и фондовый рынок: как пандемия повлияла на работу бирж» https://place.moex.com

10) Репортажи РБК: https://www.rbc.ru

УДК 33

Нехорошева Екатерина Олеговна, *студент*
E-mail: EkaterinaNO@inbox.ru
Дзятская Эллина Романовна, *студент*
E-mail: allinru@mail.ru
Санкт-Петербургский Государственный Экономический университет, Санкт-Петербург

ИНДУСТРИЯ 4.0, КИБЕРФИЗИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ В ПРОИЗВОДСТВЕ

Аннотация: *В данной статье рассмотрена роль киберфизических систем в период четвертой промышленной революции. Представлены технологии, претендующие на роль основополагающих, перспективы их внедрения, потенциальные слабые и сильные стороны, социальная значимость их внедрения.*

Ключевые слова*: индустрия 4.0, киберфизические системы, промышленная революция, технологии, интернет вещей.*

Nekhorosheva Ekaterina Olegovna, *students*
E-mail: EkaterinaNO@inbox.ru
Dzyatskaya Allina Romanovna, *students*
E-mail: allinru@mail.ru
Saint-Petersburg State University of Economics, St. Petersburg

INDUSTRY 4.0, CYBER PHYSICAL SYSTEM IN PRODUCTION

Abstract: *This article examines the role of cyber-physical systems during the fourth industrial revolution. Moreover, it illustrates technologies that claim to be fundamental, the prospects for implementation, its potential strengths and weaknesses, the social significance of implementation.*

Keywords: *industry 4.0, cyber-physical system, industrial revolution, technologies, Internet of Things.*

Зачастую научно-технический процесс сравнивают с революцией, изменившей жизнь человечества. Но стоит отметить, что научно-техническая революция характеризуется более сложными по своей натуре связями и трудоемкими процессами. Она является олицетворением полной сменой взглядов и представлений на научную картину мира, коренной перелом в восприятии окружающей действительности. Также такой коренной перелом подразумевает изменение методов научного познания, как эмпирических, так и теоретических, что влечет за собой историческую редкость и исключительность концептуальных революций. Помимо этого, существуют всем известные технические промышленные революции. Они предполагают лишь частичное изменение в производственной сфере, вызванное с созданием и внедрением новых технологий. Еще одной разновидностью являются инструментальные революции. Они обладают наиболее высокой частотностью и происходят примерно каждые 10-20 лет, но для научного мира они считаются более посредственными и менее значительными, поэтому на них редко заостряют внимание. Однако на самом деле их сильно недооценивают, ведь именно они задают направление глобальным научным тенденциям и в конечном счете оказывают сильнейшее воздействие на промышленные и научно-технические революции.

Если рассматривать европейский взгляд на промышленные революции, то можно выделить четыре основные промышленные революции. Первая революция ознаменовала переход от аграрной экономики с присущим ей ручным и ремесленным трудом к промышленному производству и машинному труду. Это стало возможным благодаря ряду изобретений: паровая энергия, широкое развитие металлургии., механические устройства и многое другое. В качестве второй промышленной революции выделяют изобретение

электрической энергии, появление так называемого «поточного производства» и разделение труда. Третья революция произошла из-за внедрения в производство различных электронных и информационных систем, что обеспечило активную автоматизацию и частичную роботизацию процесса производства [4]. В настоящее же время мы можем лицезреть зарождение четвертой промышленной революции, которая также известная под названием Industry 4.0. Она основана на применении изолированных друг от друга систем управления на различных уровнях, создании интеллектуального производства, внедрении киберфизических систем, распространением сервисов автоматической идентификации.

Отсюда следует, что на сегодняшний день существует несколько технологий у которых есть шанс стать основополагающими для четвертой промышленной революции.

Любая технология в процессе своего становления проходит несколько этапов. По мнению компании Gartner, которая с 1995 г. регулярно выпускает отчеты о современном состоянии и прогнозировании технологических инноваций существуют следующие этапы:

1. «Технологический триггер» - технология только начинает свое существование, хотя бы в виде идеи;
2. «Пик завышенных ожиданий» - технология становится узнаваемой и активно обсуждаемой в широких слоях населения;
3. «Пропасть разочарования» - снижение интереса к технологии, связанное с конфликтом представлений о технологии и ее возможностях;
4. «Склон просвещения» - формирование реальных представлений о возможностях технологии;
5. «Плато продуктивности» - массовое внедрение технологии.

Компания Gartner, которая является авторитетным оценщиком стадий развития технологий ежегодно публикует отчеты, которые представляются в виде визуализированной схемы принятия технологии обществом. Она называется Hype Cycle. Согласно данным, изображенным на **Ошибка! Источник ссылки не найден.**, в 2019 год на «Пике завышенных ожиданий» находятся: технологии 5G, Биочипы, Графический анализ данных, Platform as a Service (модель, предоставляющая доступ к облачным информационно технологическим платформам), Edge analytics (автоматизированный подход к сбору и анализу данных).

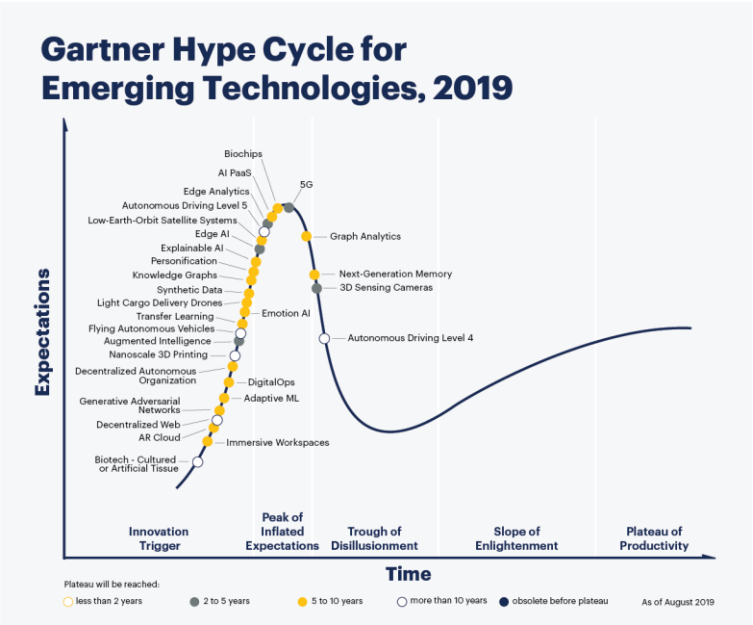


Рисунок 3 - Hype Cycle, 2019 [5]

Появление широчайшего спектра инновационных технологий заставляет задуматься о создании универсальных киберфизических систем для обеспечения нормального функционирования разрозненных технологий. Можно выделить три технические предпосылки, которые сделали возможным их появление.

1. рост числа устройств со встроенными процессорами и средствами хранения данных: сенсорные сети, работающие во всех протяженных технических инфраструктурах; медицинское оборудование; умные дома и т. д.;
2. интеграция, позволяющая достигнуть наибольшего эффекта путем объединения отдельных компонентов в большие системы: Интернет вещей (IoT), World Wide Sensor Net, умные среды обитания (Smart Building Environment), оборонные системы будущего;
3. ограничение когнитивных способностей человека, которые эволюционируют медленнее, чем машины. В этой связи непременно наступает момент, когда люди уже не в состоянии справиться с объемом информации, требуемой для принятия решений, и какую-то часть действий нужно передать CPS, выведя человека из контура управления (human out of loop).[3]

Киберфизические системы же нашли применение в современном мире в силу постоянного усложнения аппаратной части производства, которая не обходится соответственно без усложнения программной ее части.

Киберфизическая система — это аппаратно-компьютерная технология, использующая принципиально новые методы и алгоритмы распознавания, прогнозирования и мониторинга, обладающая возможностью симбиоза с окружающей средой, самообучения и адаптации под влиянием изменения внешних и внутренних факторов [1]. Киберфизическая система адаптируется, самообучается и изменяется, учитывая протекающие внутренние и внешние физические процессы в гетерогенной микроструктуре элементов. С другой точки зрения киберфизическая система представляет собой сложную микроэлектромеханическую систему, состоящую не только их искусственных подсистем и управляющих контроллеров, но и из различных природных компонентов [2].

Реализация киберфизических систем с технической точки зрения происходит за счет технологий 4G/5G, Интернета вещей, технологии больших данных, облачного мониторинга. Однако для их успешной реализации и внедрения необходим постоянный поиск новых методов и алгоритмов построения имитационных моделей, распознавания сигналов, прогнозирования.

Отличительными особенностями киберсистем являются:[6]

– использование современных методов и алгоритмов связи между вычислительными и физическими элементами;
– использование архитектуры, аналогичной архитектуре интернета вещей (Things; Gateway; Cloud);
– повышенная безопасность, надежность и производительность;
– гетерогенная структура и тесная связь компонентов внутри системы;
– интеллектуальная мобильность;
– автономность и автоматизация процессов;
– мониторинг состояния структурных элементов;
– использование технологии big data.

Сфера применения киберфизических систем очень обширна, она включает все многообразие промышленных систем, транспортные, энергетические и военные системы, все виды систем жизнеобеспечения от медицины до умных домов и городов, а также многие экономические системы, но наиболее востребованными они являются в области производства, строительства, транспорта и энергосбережения. Например, умная электрическая сеть (Smart Grid) может объединить несколько производственных электростанций с множеством нагрузок и в режиме реального времени осуществлять динамическую балансировку нагрузки и ценообразование. Умные здания интегрируют датчики, как правило, беспроводные в рамках

систем управления для освещения, вентиляции и кондиционирования воздуха и обеспечения безопасности. Киберфизические системы в сфере производства представлены умными станками и машинами, технологиями 3D-печати и аддитивного производства в целом, инструментами нового поколения. Если роботы до последнего времени были оправданы на производстве только для стандартизированных повторяющихся операций, то гибридные системы, способные адаптироваться к изменениям, могут значительно расширить область действий автоматизированных систем. Что вызывает, однако, противоречивое отношение с социальной точки зрения. Замена любого труда автоматизированными системами удешевляет производство и упрощает его контроль, однако наравне с этим, большое количество людей теряют рабочие места.

Особо важным направлением в научном развитии является разработка киберфизических систем, которые используют вычислительные мощности, сенсоры и средства связи уже ставших привычными смартфонов и планшетов. Примерами таких технологий могут служить средства автоматического контроля содержания углекислого газа, отслеживания антропометрических показаний людей, страдающих сердечно-сосудистыми заболеваниями, анализа физических нагрузок пользователя и т. д. Однако в данном случае встает вопрос конфиденциальности персональных данных и процессе контроля доступа систем к ним.

Отечественные и зарубежные исследователи неоднократно рассматривают вопросы, касающиеся обеспечения надежности и безопасности киберфизических систем. Решение выдвигаемой проблемы весьма актуально, во-первых, киберфизическая система является сложной системой с огромным количеством структурных элементов, для обеспечения функционирования которой необходима слаженная и бесперебойная работа элементов. Во-вторых, киберфизическая система представляет собой полностью автоматизированную систему, а вопросы надежности и безопасности автоматизированных систем не решены в настоящее время.

Подводя итог, можно отметить, что киберфизические системы на сегодняшний день являются одной из наиболее перспективных сфер развития науки, техники и технологий. Они могут позволить перейти к полной автоматизации наиболее сложных технических процессов. Возможности для развития киберфизических систем затрагивают интересы общества в целом, поэтому их рассмотрение должно происходить не только в техническом, но и в более широком социокультурном аспекте, так как такие технологии неизбежно потребуют изменения наших представлений о безопасности и контролируемости создаваемых человеком технологий.

Список литературы:

1. Майнцер К. «Исследуя сложность: от искусственной жизни и искусственного интеллекта к киберфизическим системам «// Философия науки и техники, 2015. С. 85-105. //Электронный реурс//Режим доступа: https://iphras.ru/uplfile // (Дата обращения 17.12.2020);
2. Черняк Л. «Киберфизические системы на старте» // Открытые системы. СУБД, 2014. С. 10-13. //Электронный реурс//Режим доступа: https://www.elibrary.ru/item // (Дата обращения 17.12.2020);
3. «Киберфизические системы Cyber-Physical System, CPS» //Электронный реурс// Режим доступа: https://www.tadviser.ru/ //(Дата обращения 16.12.2020);
4. «Четвертая промышленная революция» // Электронный реурс// Режим доступа: .https://www.tadviser.ru/index.php/ //(Дата обращения 16.12.2020);
5. Gartner Hype Cycle, 2019 // Электронный реурс// Режим доступа: https://pyatakov.com/blog // (Дата обращения 16.12.2020);
6. Frank Allgöwer, João Borges de Sousa, James Kapinski, Pieter Mosterman, Philipp Wenzelburger Position paper on the challenges posed by modern applications to cyber- physical systems theory // Nonlinear Analysis: Hybrid Systems, Volume 34, November 2019, Pages 147-165 // Электронный реурс// Режим доступа: http://msdl.cs.mcgill.ca/people // (Дата обращения 17.12.202).

УДК 33

***Нехорошева Екатерина Олеговна**, студент*
E-mail: EkaterinaNO@inbox.ru
***Дзятская Эллина Романовна**, студент*
E-mail: allinru@mail.ru
Санкт-Петербургский Государственный Экономический университет, Санкт-Петербург

НЕСТАНДАРТНЫЕ МЕТОДЫ МОТИВАЦИИ

***Аннотация:** В данной статье рассмотрена роль мотивации в увеличении результативности наемных работников. Помимо этого, рассмотрены различные виды мотивации, широко практикуемой работодателями, а также экспериментальные подходы к мотивированию персонала и возможность их внедрения в широких кругах.*

***Ключевые слова:** мотивация, результативность труда, нестандартные стимулы, персонал.*

***Nekhorosheva Ekaterina Olegovna**, students*
E-mail: EkaterinaNO@inbox.ru
***Dzyatskaya Allina Romanovna,** students*
E-mail: allinru@mail.ru
Saint-Petersburg State University of Economics, St. Petersburg

NONSTANDARD MOTIVATION METHODS

***Abstract:** This article examines the role of motivation in increasing the productivity of employees. In addition, various types of motivation widely practiced by employers are considered, as well as experimental approaches to personnel motivation and the possibility of widespread implementation.*

***Keywords:** motivation, labor productivity, nonstandard incentives, personnel.*

В современном мире вопрос о методах повышения производительности труда все чаще всплывает в умах работодателей. Как можно замотивировать работника добросовестно выполнять свои обязательства, без поиска различных уловок отлынивания от работы. Как сделать так, чтобы работник самостоятельно захотел повысить результаты своего труда. Эти вопросы появляются в деятельности любого предприятия и зачастую именно нестандартные методы мотивации помогают в их решении.

Но для начала, давайте разберемся, что же представляет из себя мотивация персонала. У этого понятия существует множество определений. Например, согласно И.П. Поварич, советскому и российскому ученому, мотивация – это совокупность мотивов объекта управления, направляющая и регулирующая его деятельность. [1, с. 23]. А вот Стивен П. Роббинз, профессор Университета Сан-Диего, определяет мотивацию, как внутреннее желание человека выполнить какую-либо работу, так как эта деятельность удовлетворяет его потребности [2,с.116]. То есть мотивация содержит некие стимулы, которые в свою очередь и являются основанием для действий индивида. Поэтому управление должно уметь грамотно воздействовать на эти стимулы для достижения поставленных целей. В таком случае работодатель не только получит заветную производительность труда и улучшение показателей работы, но и также сможет привлечь новых квалифицированных работников, сократить «текучку» кадров, а иногда даже улучшить обстановку в коллективе.

Каждый работодатель самостоятельно определяет способы, с помощью которых он сможет побудить весь персонал работать усерднее и идти к достижению общей, поставленной в

компании цели. Очень важно понимать, что с помощью наказаний управление не сможет добиться желаемой производительности, так, как только самостоятельное, внутреннее желание работника замотивирует его на достижение высоких результатов в работе, от которой он испытывает удовольствие.

Но также, следует выделить общие виды мотивации, на которые обычно опираются работодатели [3]:

1. материальная (премии, выплаты);
2. нематериальная (медицинское страхование, публичная похвала);
3. положительная (метод «кнута»);
4. отрицательная (метод «пряника»);
5. внешняя (стимулируется работодателем);
6. внутренняя (стимулируется сотрудником).

В какой-то степени эти методы являются действенными. Казалось бы, кто откажется от дополнительного денежного вознаграждения, своей фотографии на доске почета, похвалы от руководителя? Или же какой работник захочет получить выговор, денежный вычет из заработной платы за недостаточный результат своей работы? Но тем не менее в последнее время именно нестандартные, не похожие на все остальные методы мотивации набирают обороты и доказывают свою превосходящую эффективность.

Ключевой особенностью нестандартных методов является их неповторимость, они коренным образом разнятся на различных предприятиях и не существует какой-то единой методики нестандартного мотивирования сотрудников. В зависимости от специализации предприятия, отличительных черт его персонала и управления, местного менталитета, выявленных причин потери производительности и многих других руководитель может создать свой универсальный метод мотивации, подходящий для конкретной компании. При чем такой способ мотивации может не подойти для другого предприятия и лишь ухудшить ситуацию.

Многие компании уже давно активно используют нестандартные методы мотивации и получают отличные результаты. Давайте рассмотрим некоторые из них.

Японские компании с большим энтузиазмом подходят к нестандартным методам. Согласно данным, предоставленным агентством Reuters, компания Hime & Company решила отталкиваться от половозрастную структуры персонала. Так как весь персонал составляют сотрудницы женского пола, она предоставила им отгулы в случае расставания со своим любимым. В зависимости от возраста девушкам предлагается оплачиваемый отгул различной длительности, от одного до трех дней [4]. Несмотря на малочисленный персонал компании, этот метод является довольно эффективным, так как позволяет сотрудницам привести свои мысли в порядок, чтобы не отвлекаться на работе. Такой подход показывает участие компании в переживаниях каждого сотрудника, что позволяет также установить более доверительные отношения с работниками.

В январе 2008 исследовательский портал SuperJob.ru провел исследование на тему влияния расставания на работоспособность среди 3000 россиян в разных округах РФ. Как оказалось, лишь 36% женщин считают, что расставание, может плохо сказаться на результатах работы, что интересно, 45% мужчин считают также. А вот о положительном влиянии такой ситуации на карьеру высказалось уже 40% женщин и лишь 25% мужчин [5]. Это показывает не универсальность такого метода, так что перед применением такого метода в российских компаниях, стоит сначала проанализировать структуру персонала, а также провести подобный опрос среди сотрудников.

Помимо этого, эта же компания позволяет своим сотрудницам взять полудневной отгул 4 раза в год, в качестве отпуска для шоппинга во время распродаж.

Другая японская компания Japan General Estate Co делает выплаты менеджерам, которым удалось наладить отношения в коллективе, устранить все противоречия и установить хорошие отношения. Проблему с конфликтами разрешила с помощью необычного метода компания по

предоставлению интернет-услуг Kayac. Вопрос о размере ежегодной прибавки к зарплате решается с помощью игральной кости и выпавшем на нем числе. Так, сотрудники случайным образом получают прибавку от 1 до 6 %. А вот крупная пищевая компания Nihon Shokken выплачивает небольшую надбавку к зарплате сотрудникам компании, вступившим в брак, но только если оба молодожена являются работниками этой организации [6]. Казалось бы, эти методы можно отнести к стандартным материальным способам мотивации сотрудников, но они не зависят напрямую от результатов работы или производительности труда. Размер выплат определяется исходя из внешних факторов или ситуаций, что, как раз, и характеризует их нестандартность.

Но нестандартные методы также могут отличаться и своей дешевизной, что является важным аспектом для многих руководителей. Сколько будет стоить простое изменение названия должности? Не следует относиться к такому методу скептически, ведь Стив Джобс на собственном примере доказал его эффективность. Розничные магазины компании Apple для технической поддержки Genius Bar приглашают на стажировку «гениев», в буквальном смысле. Должности всех помощников-консультантов именуются «гениями», а стажеров, еще не прошедших сертификацию, называют «GYO» (Grow-Your-Own Geniuses) или же «Вырасти своего собственного гения» [7]. Удовлетворение, которое приносит статус должности побуждает сотрудников работать усерднее, благодаря чему, в среднем 9 из 10 клиентов возвращаются за покупкой еще одного гаджета от Apple.

Подобный метод использовал и Уолт Дисней. Он переименовал работников прачечных, дворников и других в работников текстильной службы. Но не менее важным способом мотивации было равное отношение Диснея к работникам всех должностей. Когда к нему приходила новая идея, он созывал собрание, на котором абсолютно все работники могли не только присутствовать, но и высказывать свое мнение, критиковать или же предлагать свои идеи.

Такую близкую связь с сотрудниками устанавливал и бывший владелец Евросети Евгений Чичваркин. Он создал интернет портал, на котором каждый работник мог задать волнующий его вопрос и получить личный ответ от владельца. Кроме того, что сотрудник чувствует индивидуальный подход и особое к себе отношение, управляющий может лично выявлять проблемы, возникающие на низших уровнях. Это позволяет избавиться от утаивания менеджерами проблем во избежание выговоров, а также от феномена «сломанного телефона».

Очень популярными стали дополнительные курсы для сотрудников. Компания Time Warner предлагает своим работникам оплатить полную стоимость курса по специальности и 75% стоимости курса, никак не связанного с профессией. А вот российская телекоммуникационная компания «МТС» предлагает своим сотрудникам бесплатно пройти курсы по развитию своей креативности или же очень необычные курсы по распознаванию лжи. В компании Burger King 70% руководящих должностей занимают женщины, поэтому организация открыла бесплатную программу «Женское лидерство» [8].

А вот сеть магазинов «Седьмой континент» сократила количество невыходов на работу, объявив премию в 14 000 рублей, сотрудникам, которые в течение двух лет ни разу не откроют больничный лист.

«СКБ Контур» обратила внимание на семейное положение своих сотрудников, и, выяснив, что 40% работников находятся в браке и открыла для своих служащих корпоративный детский сад.

Российское отделение компании Mars разрешила своим сотрудникам приводит своих питомцев на работу. Руководители считают, что такой метод улучшает атмосферу в коллективе и помогает сотрудникам отвлечься во время перерыва. Но служащий обязательно должен получить согласие у своих коллег, предоставить справку о здоровье питомца и зарегистрировать его при входе. Так, в компании ежедневно присутствует по несколько собак

на каждом этаже [9] Таким же методом пользуется и Airbnb. Находясь на работе, сотрудники не переживают за своих питомцев, оставленных дома и больше сосредотачиваются на работе.

Google создает креативные пространства для работы и отдыха в своих офисах, а также предоставляет сотрудникам возможность самостоятельно выбирать дни и часы работы, устанавливая лишь минимум часов в неделю. Procter & Gamble, и Zappos оборудует под спальни несколько кабинетов в каждом офисе. В компании Yota весь персонал раз в месяц работает вне офиса: в кафе или на свежем воздухе в парке. И подобных примеров можно привести очень много.

Несомненно, стандартные методы мотивации тоже имеют свою эффективность, в каких-то случаях достаточно высокую, но зависят напрямую от результатов работы. Нестандартные же методы связаны с проявлением фантазии, креативности, заинтересованности работодателя, и, что не менее важно учитывают отрасль деятельности, местоположение, структуру персонала, местный менталитет, отношения коллективе, интересы сотрудников и многое другое, то есть они ориентированы на особенности конкретного предприятия и именно поэтому зачастую они являются более результативными.

Список литературы:

1. Поварич И.П. Стимулирование труда: системный подход / И.П. Поварич, Б.Г. Прошкин. - Новосибирск: Наука, 1990;
2. Т. Н. Нашинская. «Мотивационная функция корпоративных коммуникаций» / Электронный ресурс/ Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article /(Дата обращения 15.12.2020);
3. «В Японии размер прибавки к жалованью определяют метанием костей» / Электронный ресурс/ Режим доступа: https://prian.ru/news/7902.html / (Дата обращения 15.12.2020);
4. «Мотивация персонала: основные виды и методы. Система мотивации персонала» / Электронный ресурс/ Режим доступа: https://businessman.ru/ (Дата обращения 15.12.2020);
5. «Необычные курсы: чему компании учат сотрудников»/ Электронный ресурс/ Режим доступа: https://krasnodar.hh.ru/article/505114 /(Дата обращения 15.12.2020);
6. «Работа как лекарство от несчастной любви» / Электронный ресурс/ Режим доступа: https://www.superjob.ru https://businessman.ru/ (Дата обращения 15.12.2020);
7. «Зачем российские компании пускают в офис животных» / Электронный ресурс/ Режим доступа: https://www.rbc.ru / (Дата обращения 16.12.2020);
8. «Genius Bar» / Электронный ресурс/ Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki / (Дата обращения 16.12.2020);
9. «Japanese firm offers "heartache leave" for staff By Reuters Staff» / Электронный ресурс/ Режим доступа: https://www.reuters.com / (Дата обращения 16.12.2020).

УДК 33

***Никонова Наталья Андреевна**, студент*
Санкт-Петербургский Государственный Экономический университет, Санкт-Петербург
E-mail: natalya.nikonova.1999@mail.ru

ЗАРУБЕЖНЫЙ И ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ ОПЫТ МОТИВАЦИИ СОТРУДНИКОВ В ОРГАНИЗАЦИИ

***Аннотация:** В данной статье рассмотрены методы мотивации сотрудников в разных странах. Помимо этого, рассмотрена специфика оплаты труда различных стран и нормы поведения сотрудников.*

Ключевые слова: *мотивация, мотивационные модели, заработная плата, персонал.*

Nikonova Natalya Andreevna*,*
Saint-Petersburg State University of Economics, St. Petersburg.
E-mail: natalya.nikonova.1999@mail.ru

FOREIGN AND NATIONAL EXPERIENCE OF EMPLOYEE MOTIVATION IN THE ORGANIZATION

Abstract: *This article discusses the methods of motivating employees in different countries. In addition, the specifics of the remuneration of various countries and the norms of employee behavior are considered.*

Keywords: *motivation, motivational models, wages, personnel.*

Результативно руководить кадровым составом не представляется возможным в отсутствии механизма мотивации, который координирует взаимодействия фирмы с работниками. Как показывает практика, многие руководители российских предприятий считают, что наиболее мотивирующим фактором для работников служит уровень заработной платы, способный поддерживать их высокую производительность и заинтересованность в процессе производства. Однако другие страны придерживаются иной позиции в области мотивации сотрудников.

Рассмотрим наиболее известные модели мотивации персонала. Во-первых, к таким относится японская модель.

Согласно статистике, темпы роста производительности труда в этой стране выше, чем темпы роста оплаты труда и уровня жизни населения. Такая динамика объясняется значительной гражданской ответственностью японцев, в том числе способностью ставить нужды компании и государства выше собственных. Сотрудники японских компаний отличаются верностью фирме, в которой работают, зачастую пренебрегая личными потребностями.

В Японии активно практикуется пожизненное трудоустройство и привилегии за стаж. Таким образом, чем дольше человек работает в компании, тем больше возможностей продвижения по карьерной лестнице и выше оплата труда. Образование, квалификация, персональные качества, безусловно, имеют значение, однако без определенного стажа занимать руководящие должности невозможно. К тому же при смене компании прежний стаж не учитывается, и работнику приходится заново его накапливать для получения привилегий.

Иными формами поощрений в японской модели являются премии, предоставление бесплатного проезда на работу и домой, медицинское страхование, кредиты на покупку жилья, образование в университетах Японии, Америки и Европы, курсы повышения квалификации и т. д.

Мотивация сотрудников в американской модели базируется на стимулировании инициативности самих работников. Достижение высоких результатов с помощью мотивации объясняется стремлением американцев к персональным победам и максимизации собственной выгоды.

Нематериальным поощрением в США является:

- Медицинская страховка, обеспечиваемая начальником;
- Бесплатное обучение или повышение квалификации;
- Обеспечение питанием;
- Празднование важных дат внутри компании;
- Проведение коллективных экскурсий.

Спектр способов мотивирования постоянно расширяется, организации в США все чаще внедряют нетипичные методы. Например, компании IBM и AT&T ставят на первый план

поощрение не только самих работников, но и предоставляют льготы для их семьи. В этих компаниях работают люди в основном в возрасте до 40 лет, у которых есть семьи и маленькие дети. Следовательно, руководство предоставляет возможность использования гибкого графика, участвует в поиске домработниц, няни для ребенка, подготавливает ясли и детские сады специально для детей сотрудников компаний, создает детские праздники.

Немаловажной мотивацией для американских работников служит материальное поощрение. Заработная плата в этой стране в большинстве случаев складывается из почасовой оплаты труда и различных прибавок в качестве бонусов за эффективную деятельность.

Также значимым методом мотивации персонала в США можно назвать профессиональное поощрение. Под данным методом понимается то, что величина оплаты труда зависит от образования сотрудников, включая количество дипломов из учебных заведений и квалифицированности. После окончания каждого нового образования работник получает баллы, для увеличения оплаты труда необходимо иметь установленное количество баллов.

Французская модель мотивации персонала является не менее известной. Французские работодатели основываются на принципах тактического планирования, свободной конкуренции и лояльности в части уплаты налогов.

В сравнении с работниками в других странах, французы отрицательно воспринимают дополнительное время работы или деятельность сверх нормы. В том числе это нашло отражение в базовой рабочей неделе, которая составляет лишь тридцать пять часов, когда во многих государствах ЕС практикуется 40-часовое стандартное время работы.

Некоторые льготы и поощрения от руководителя во Франции воспринимаются не как привилегии, а как норма. Наиболее предпочтительной мотивацией для сотрудников служит работа по гибкому графику или возможность дистанционной работы, что позволяет не находиться в кабинете на рабочем месте.

Другими нематериальными стимулами для французов являются предоставление бесплатного питания, медицинской страховки, содействие в выплате кредита. Однако обеспечение повышения квалификации или дополнительного образования французские работники не воспринимают как бонусы.

В механизм начисления заработной платы в данной стране входит индексация зарплат (обусловлена увеличением цен, является обязательством руководителей компаний, прописана в трудовых договорах, за его соблюдением установлен жесткий контроль французскими профсоюзами) и персонализация оплаты труда (зависит от образования, квалификации, эффективности работы, заинтересованности в работе организации, владения ценными бумагами и т. д.)

Безусловно, Российской Федерации следует брать во внимание зарубежный опыт мотивации персонала, однако не полностью переносить его в работу отечественных компаний, так как это будет мало эффективно, а адаптировать исходя из российского менталитета. Также необходимо заметить, что нематериальные способы мотивации действенны только в случае удовлетворения финансовых нужд.

Список литературы:

1. Артюхова, И.В., Совершенствование системы управления персоналом в рамках развития предприятия / И.В. Артюхова, И.В. Мезенцева // Экономика Крыма. — 2019. — № 1. — С. 396-399.
2. Баженов, С.В. Мотивация и стимулирование трудовой деятельности // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ». 2018. Том 7, №4. С. 84-85
3. Белашова В.В. Моральные и материальные виды стимулирования / В.В. Белашова // Инновационная наука. 2017. Т. 2. № 4. С. 179-181.
4. Закирьянова Л.Р. Материальное стимулирование персонала предприятий в современных условиях / Л.Р. Закирьянова // Молодежь и наука. 2017. № 3. С. 64.

5. Шарифовна, Г. А., Заработная плата как фактор мотивации к труду / Г. А. Шарифовна, Г. Л. Фагимова, Т. А. Рустемовна. – Волжск.: Вестник Волжского ун-та им. В. Н. Татищева, 2019. № 3.

УДК 338

***Шин Юлия Брониславовна**, бакалавр,*
Алматы Менеджмент Университет, г. Алматы, Республика Казахстан
E-mail: juliedeiter@gmail.com
***Научный руководитель: Тайкулакова Гульнара Сериковна**, канд. экон. наук, доцент*
Школа Экономики и Финансов, Алматы Менеджмент Университет,
г. Алматы, Республика Казахстан
E-mail: gulnuratgs@mail.ru

ФОРМУЛА УСПЕХА: КЛЮЧЕВЫЕ КОМПОНЕНТЫ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

***Аннотация:** Статья посвящена вопросам устойчивого и конкурентоспособного предприятия в современных изменяющихся условиях риска и неопределенности. Основными компонентами успеха были определены – информационно-коммуникационные и проектные навыки, а также финансовая грамотность, которые формируют сильную и профессиональную команду для стрессо и финансовой устойчивости предприятия в жестких конкурентных условиях.*

***Ключевые слова:** конкурентоспособность предприятия, коммуникативные навыки, управление проектом, финансовая составляющая, формула успеха.*

***Shin Yuliya Bronislavovna**, Bachelor,*
Almaty Management University, Almaty, The Republic of Kazakhstan
E-mail: juliedeiter@gmail.com
***Supervisor: Taikulakova Gulnara Serikovna**, Cand. Econom. Sci., Associate Professor,*
School of Economics and Finance, Almaty Management University,
Almaty, The Republic of Kazakhstan
E-mail: gulnuratgs@mail.ru

FORMULA FOR SUCCESS: KEY COMPONENTS OF A COMPETITIVE ENTERPRISE

***Abstract:** The article is devoted to the issues of a sustainable and competitive enterprise in the modern changing conditions of risk and uncertainty. The main components of success were identified - information, communication and project skills, as well as financial literacy, which form a strong and professional team for stress and financial stability of the enterprise in a tough competitive environment.*

***Keywords:** enterprise competitiveness, communication skills, project management, financial component, success formula.*

Любое предприятие в условиях жесткой конкурентной среды должно быть стрессо- и финансово-устойчивым. Элементы структуры конкурентной среды могут оказывать как положительное, так и отрицательное влияние на операционную, инвестиционную и финансовую деятельность предприятия. Кроме того, что предприятие имеет определенный спрос на выпускаемый ассортимент продукции, очень важно удержать устойчивое состояние в долгосрочном периоде. Как правило, такие позитивные периоды в деятельности предприятия

бывают недолгими в силу возникновения различных факторов макроэкономического характера. Следует отметить, что приоритетными компонентами успешности предприятия являются:

- персонал, владеющий информационно-коммуникационными навыками;
- персонал, занимающийся профессионально проектной деятельностью;
- персонал, обладающий финансовой компетентностью.

Независимо от количества работников предприятия, начиная с топ-менеджмента и заканчивая руководителями предприятия, сотрудники должны обладать этими тремя компетентностными навыками и направлять свои знания и профессионализм в различные сферы деятельности предприятия. Внешняя среда и экзогенные факторы безжалостно влияют и изменяют стратегические и тактические планы предприятия, поэтому руководители должны уметь гибко адаптироваться и оперативно реагировать на эти изменения, используя свои интеллектуальные ресурсы.

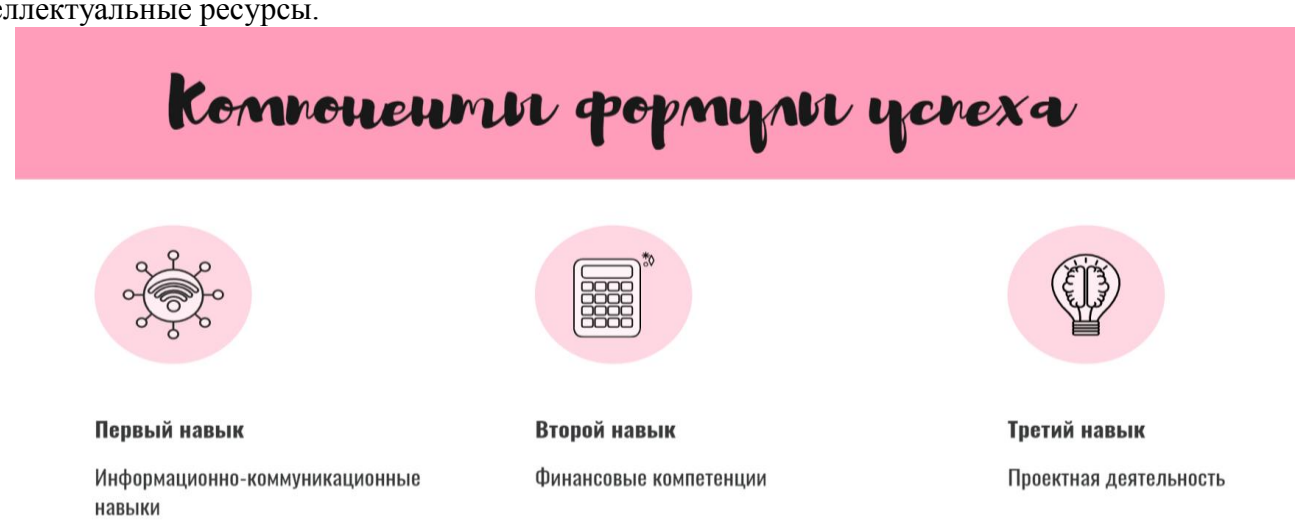


Рисунок 1. Компетентностные навыки руководителей в развитии успешного предприятия

Предлагаем рассмотреть три компонента конкурентоспособной деятельности предприятия и определить формулу успеха. Каждый компонент является ценностным индикатором для консолидированной и эффективной деятельности предприятия. Если рассматривать отдельно каждый элемент, то можно определить ценности каждого. Например, информационно-коммуникационные навыки (далее ИКН) - это совокупность знаний и умений грамотно работать с печатными, библиографическими источниками, уметь их обрабатывать и интерпретировать собственное понимание и видение материала, а также умение транслировать обществу, коммуницировать с окружающим миром и с субъектами социума. Потребность в информационных и коммуникационных навыках необходимы, в первую очередь, представителям государственного сектора, представителям различных организаций, то есть тем структурам, которые непосредственно взаимодействуют с субъектами общества, потребителями, партнерами и другими хозяйствующими субъектами.

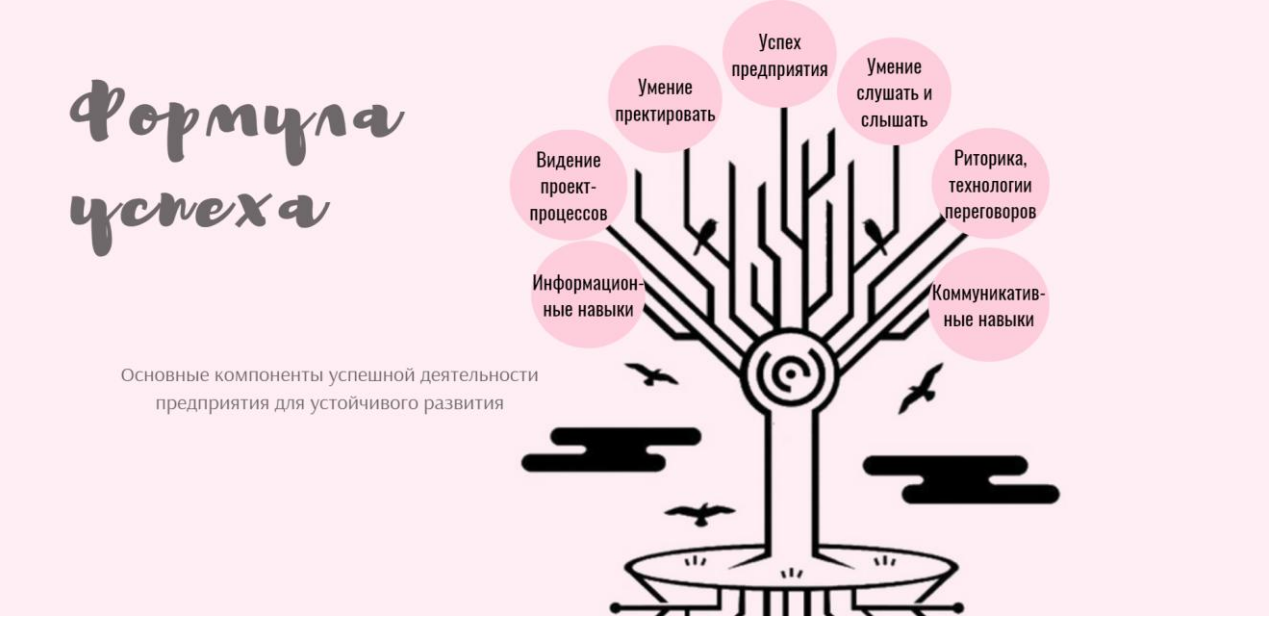


Рисунок 2. Профессиональные навыки для эффективной работы предприятия

Основными элементами ИКН являются:
- непрерывное развитие коммуникабельности;
- умение вести переговоры;
- знать технологии ораторского искусства;
- находить и поддерживать общие темы с собеседником;
- постоянно взаимодействовать с окружающими;
- собственное самовыражение.

Знание и грамотное использование коммуникационных навыков обеспечи-вает человеку социальный комфорт в общении, способность понимать собесед-ника, удовлетворяет потребности в общении, помогает реализовать себя в сов-местной деятельности, организовать общение с партнерами, грамотно и доступно строить вопросы для выявления спроса потребителей. ИКН для топ-менеджеров и руководителей предприятий направлена на подготовку профессиональной команды, которые, кроме прочих профессиональных навыков, будут знать, например, компетенции в ведении переговоров, формирование менеджера как личности, как точечно обработать материал.

Вторым составляющим в формуле успеха является *разработка и управление проектом, которая представляет собой* совокупность элементов, включаемых в комплекс мероприятий по проведению проект-процессов, начиная с инициации и завершая элементами контроля за реализацией поставленных задач. Проектная деятельность является обязательным инструментом в реализации предпринимательских и бизнес-проектов в рамках решения поставленной цели.

Правильно и грамотно поставленная цель проекта должна соответствовать конечной миссии, четко и точечно поставленной, используя SMART-концепцию постановки цели. Очень важно правильно определить единицы измерения успешности проекта: натуральные единицы или процентное выражение. Для количественной оценки успешности или убыточности проекта используют и натуральные (человек, организаций и другие), либо их процентное содержание. Достижимость цели проекта определяется имеющимися ресурсами: материальными, человеческими, интеллектуальными, информационными, временными, а также арсеналом собственных знаний и опыта, возможность принимать решения и наличие управленческих

рычагов и инструментов стимулирования. Установление временных рамок для выполнения цели позволяет сделать процесс управления проектом контролируемым. При этом временные рамки должны быть определены с учетом возможности достижения цели в установленные сроки. Разрабатывая проект, группа профессионалов, имеющая компетентностные навыки в грамотном построении содержания и объема проекта, в понимании проект-процессов и правильное их выстраивание для получения социально-коммерческого эффекта достигнет успешной реализации проекта. В конечном итоге, устойчивость проекта будет зависеть от целенаправленных действий исполнителей и командного духа, выполнения всех задач и проект процессов в регламентированные сроки с положительными результатами. Ожидания от реализации проекта должны соответствовать тем ключевым аспектам, которые прописаны в детальном плане. Умение преодолевать возможные риски – это сложная задача, но выполнимая.

Еще одним составляющим формулы успеха является финансовая грамотность или минимальный уровень понимания доходности проектов или реализации планов предприятия. *Финансовая грамотность* – это комплекс знаний и компетенций по эффективному использованию различных стратегий и инструментов для повышения финансовой устойчивости предприятия. Великий философ Сократ говорил: «Чем больше я знаю, тем больше я понимаю, что ничего не знаю», или «Я знаю, чего я не знаю». Последнее изречение больше подходит для менеджеров и руководителей предприятий, потому что непрерывно учатся знать, владеть, использовать. Мы знаем, что такое финансы, но не знаем, как быть финансово-устойчивым, мы знаем, что такое информационно-коммуникационные технологии, но не знаем, как их применять, мы знаем, что такое проект, но не всегда правильно выстраиваем проект-процессы. Методология финансовой грамотности и эффективных инструментов по созданию финансово-устойчивого предприятия и его конкурентоспособности позволит менеджерам иметь понимание и концепцию финансовой устойчивости (диверсификации) предприятия. Сегодня это необходимо для представителей предприятий, так как живем в изменяющемся мире, и использование элементарных инструментов электронной документации является, безусловно, важным. Успешность любого начинания от поиска альтернативных источников финансирования, начиная с государственных грантов, подачи заявки на финансирование, правильное построение стратегического плана финансовой устойчивости с детализацией мероприятий и, заканчивая эффективными финансовыми инструментами – это те знания и навыки, которые являются актуальными и необходимыми. Потребность в знаниях и компетенциях по данным направлениям обусловлена трансформационными процессами в экономике страны, развитием потенциала молодого поколения по созданию бизнес идей и творческих проявлений для продвижения стартапов, поиска инновационных подходов в решении экономических вопросов для развития конкурентоспособного предприятия. Финансово-независимыми и конкурентно-устойчивыми являются те предприятия, которые правильно организуют стратегическое планирование деятельности, где основным ключевым вектором является финансовая стратегия. Практически все проекты имеют под собой финансовую подушку, источником создания которой является, либо государственный грант, собственные или заемные средства, либо другие альтернативные источники.

Рисунок 3. Компетентностные навыки в составляющей формуле успеха

Поэтому финансирование проекта и его отчетность требует от руководителей проекта и исполнительской команды ясного понимания эффективного использования денежных потоков с достижением поставленной цели. Финансовая грамотность предполагает знание не только финансовых инструментов и методов по их применению, а в целом понимание подбора правильной стратегии с сопутствующими ей стратегическими тактиками. Эффективная и точечная стратегия обуславливает успешность и наличие денежных потоков, грамотное их распределение по конкретным этапам проектирования. Для этого необходимо знание всего арсенала финансовых инструментов и возможность их оптимизации. Иногда требуется синтезирование различных инструментов для достижения цели проекта, например, костшеринг, установление норм косвенных затрат, логистические затраты, корпоративные дисконты, налоговые преференции и другие.

В заключении следует отметить, что исследованные три основных компонента формулы успеха позволят руководителям предприятий набирать и выращивать команду профессионалов в сфере информационно-коммуникационных технологий с финансовым и проектным мышлением. При наличии профессионализма команды проектантов, можно использовать метод Seven Thinking Hats, который позволит выстроить правильную позицию и привести к эффективным результатам.

Список литературы:

1. Ермакова Ж.А., Пергунова О.В. - Использование информационно – коммуникационных технологий в управлении на предприятиях промышленности, 2014;

2. Боронина Л. Н., Сенук З. В. - Основы управления проектами, 2015;

3. Левкина (Вылегжанина) А.О. – Разработка проекта, 2015;

4. Рамка базовых компетенций по финансовой грамотности для взрослого населения. Группа двадцати / ОЭСР МСФО, 2016;

5. Крис Артур. Финансовая грамотность и образование в области предпринимательства, 2018 г.

Авторы несут ответственность за подбор и достоверность приведенных фактов, цитат, статистических и социологических данных, имен собственных, географических названий и прочих сведений. Публикуемые материалы могут не отражать точку зрения учредителя, редколлегии и редакции, поскольку носят дискуссионный характер.

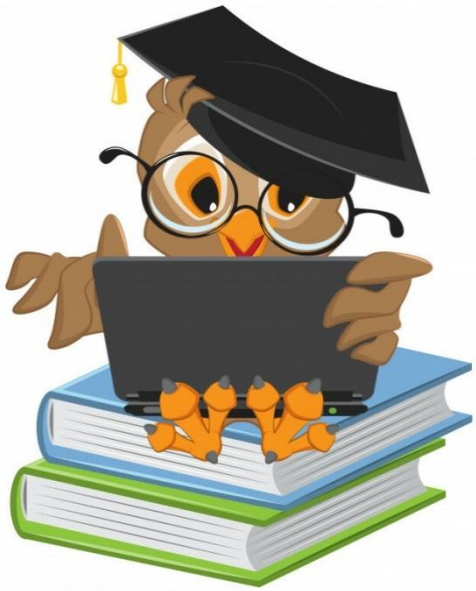
Сборник научных статей по итогам
Международной межвузовской студенческой
научно-практической конференции по результатам
научно-исследовательской работы
студентов (НИРС) и магистрантов

Научное издание

Парадигмы аппроксимации данных в науке и практике: современное состояние и перспективы развития

18-20 декабря 2020 года
Санкт-Петербург

Издается в авторской редакции

Издательство «КультИнформПресс»

Отпечатано в ООО «Турусел»
197376, Санкт-Петербург, ул. Профессора Попова, д. 38
toroussel@gmail.com