

СООТВЕТСТВУЕТ
ГОСТ 7.56-2002
СЕТЕВОЕ ИЗДАНИЕ
ISSN 2541-7851

№ 2 (145). Ч.2. февраль 2024

ВЕСТНИК НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

 РОСКОМНАДЗОР

ПИ № ФС 77-50633 • Эл № ФС 77-58456

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ «ВЕСТНИК НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ» № 2 (145) Ч.2. 2024



ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»

[HTTPS://SCIENCEPROBLEMS.RU](https://scienceproblems.ru)

ЖУРНАЛ: [HTTP://SCIENTIFICJOURNAL.RU](http://scientificjournal.ru)

НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ
БИБЛИОТЕКА
 LIBRARY.RU



9 772312 808001

ISSN 2541-7851 (сетевое издание)

**ВЕСТНИК НАУКИ
И ОБРАЗОВАНИЯ**

2024. № 2 (145) Часть 2.



Москва
2024

Вестник науки и образования

2024. № 2 (145) Часть 2.

Российский импакт-фактор: 3,58

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Учредитель, главный редактор: Вальцев С.В.

Зам. главного редактора: Кончакова И.В.

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Издается с 2014
года

ИЗДАТЕЛЬСТВО
«Проблемы науки»

Журнал
зарегистрирован
Федеральной
службой по надзору
в сфере связи,
информационных
технологий и
массовых
коммуникаций
(Роскомнадзор)
Свидетельство
Эл № ФС77-58456

Территория
распространения:
зарубежные
страны,
Российская
Федерация

Свободная цена

Абдуллаев К.Н. (д-р филос. по экон., Азербайджанская Республика), *Алиева В.Р.* (канд. филос. наук, Узбекистан), *Абдуллаев Н.Н.* (д-р экон. наук, Азербайджанская Республика), *Аликулов С.Р.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Ананьева Е.П.* (д-р филос. наук, Украина), *Асатурова А.В.* (канд. мед. наук, Россия), *Аскарходжаев Н.А.* (канд. биол. наук, Узбекистан), *Байтасов Р.Р.* (канд. с.-х. наук, Белоруссия), *Бакико И.В.* (канд. наук по физ. воспитанию и спорту, Украина), *Бахор Т.А.* (канд. филол. наук, Россия), *Баулина М.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Блейх Н.О.* (д-р ист. наук, канд. пед. наук, Россия), *Боброва Н.А.* (д-р юрид. наук, Россия), *Богомолов А.В.* (канд. техн. наук, Россия), *Бородай В.А.* (д-р социол. наук, Россия), *Волков А.Ю.* (д-р экон. наук, Россия), *Гавриленко И.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Гарагонич В.В.* (д-р ист. наук, Украина), *Глуценко А.Г.* (д-р физ.-мат. наук, Россия), *Гринченко В.А.* (канд. техн. наук, Россия), *Губарева Т.И.* (канд. юрид. наук, Россия), *Гутникова А.В.* (канд. филол. наук, Украина), *Датий А.В.* (д-р мед. наук, Россия), *Демчук Н.И.* (канд. экон. наук, Украина), *Дивненко О.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Дмитриева О.А.* (д-р филол. наук, Россия), *Доленко Г.Н.* (д-р хим. наук, Россия), *Есенова К.У.* (д-р филол. наук, Казахстан), *Жамулдинов В.Н.* (канд. юрид. наук, Казахстан), *Жолдошев С.Т.* (д-р мед. наук, Кыргызская Республика), *Зеленков М.Ю.* (д-р полит. наук, канд. воен. наук, Россия), *Ибадов Р.М.* (д-р физ.-мат. наук, Узбекистан), *Ильинских Н.Н.* (д-р биол. наук, Россия), *Кайрабаев А.К.* (канд. физ.-мат. наук, Казахстан), *Кафтаева М.В.* (д-р техн. наук, Россия), *Киквидзе И.Д.* (д-р филол. наук, Грузия), *Кликов Г.Т.* (PhD in Pedagogic Sc., Болгария), *Кобланов Ж.Т.* (канд. филол. наук, Казахстан), *Ковалёв М.Н.* (канд. экон. наук, Белоруссия), *Кравцова Т.М.* (канд. психол. наук, Казахстан), *Кузьмин С.Б.* (д-р геогр. наук, Россия), *Куликова Э.Г.* (д-р филол. наук, Россия), *Курманбаева М.С.* (д-р биол. наук, Казахстан), *Курпаянши К.И.* (канд. экон. наук, Узбекистан), *Линькова-Данельс Н.А.* (канд. пед. наук, Австралия), *Лукиенко Л.В.* (д-р техн. наук, Россия), *Макаров А. Н.* (д-р филол. наук, Россия), *Мацаренко Т.Н.* (канд. пед. наук, Россия), *Мейманов Б.К.* (д-р экон. наук, Кыргызская Республика), *Мурадов Ш.О.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Мусаев Ф.А.* (д-р филос. наук, Узбекистан), *Набиев А.А.* (д-р наук по геoinформ., Азербайджанская Республика), *Назаров Р.Р.* (канд. филос. наук, Узбекистан), *Наумов В. А.* (д-р техн. наук, Россия), *Овчинников Ю.Д.* (канд. техн. наук, Россия), *Петров В.О.* (д-р искусствования, Россия), *Радкевич М.В.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Рахимбеков С.М.* (д-р техн. наук, Казахстан), *Розыходжаева Г.А.* (д-р мед. наук, Узбекистан), *Романенкова Ю.В.* (д-р искусствования, Украина), *Рубцова М.В.* (д-р социол. наук, Россия), *Румянцев Д.Е.* (д-р биол. наук, Россия), *Самков А. В.* (д-р техн. наук, Россия), *Саньков П.Н.* (канд. техн. наук, Украина), *Селитренникова Т.А.* (д-р пед. наук, Россия), *Сибирцев В.А.* (д-р экон. наук, Россия), *Скрипко Т.А.* (д-р экон. наук, Украина), *Сопов А.В.* (д-р ист. наук, Россия), *Стрекалов В.Н.* (д-р физ.-мат. наук, Россия), *Стукаленко Н.М.* (д-р пед. наук, Казахстан), *Субачев Ю.В.* (канд. техн. наук, Россия), *Сулейманов С.Ф.* (канд. мед. наук, Узбекистан), *Трегуб И.В.* (д-р экон. наук, канд. техн. наук, Россия), *Уноров И.В.* (канд. юрид. наук, д-р ист. наук, Россия), *Федоськина Л.А.* (канд. экон. наук, Россия), *Хитмухиа Е.Г.* (д-р филос. наук, Россия), *Цуцулян С.В.* (канд. экон. наук, Республика Армения), *Чиладзе Г.Б.* (д-р юрид. наук, Грузия), *Шамишина И.Г.* (канд. пед. наук, Россия), *Шарипов М.С.* (канд. техн. наук, Узбекистан), *Шевко Д.Г.* (канд. техн. наук, Россия).

Содержание

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	5
<i>Бордунова Е.В., Дыкина А.В., Казанский Н.А. ОСОБЕННОСТИ СОЗДАНИЯ DWDM-СИСТЕМ ВЫСОКОЙ ЕМКОСТИ / Bordunova E.V., Dykina A.V., Kazansky N.A. FEATURES OF CREATING HIGH-CAPACITY DWDM SYSTEMS.....</i>	<i>5</i>
<i>Арипов А.Т., Меликулов А.Д., Умедов Ш.Х., Шамаев М.К., Меликулов У.А., Ойдинов М.Б. ОСОБЕННОСТИ ПРОИЗВОДСТВА БУРОВЗРЫВНЫХ РАБОТ ПРИ РАЗРАБОТКЕ ФОСФОРИТОВОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ / Aripov A.T., Melikulov A.D., Umedov Sh.Kh., Shamaev M.K., Melikulov U.A., Oyidinov M.B. FEATURES OF DRILLING AND BLASTING WORKS DURING DEVELOPMENT OF PHOSPHORITE DEPOSIT</i>	<i>8</i>
<i>Зонова Д.Ю. ОБЗОР НА ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В МЕДИЦИНЕ / Zonova D.Yu. OVERVIEW ON THE APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN MEDICINE.....</i>	<i>16</i>
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	19
<i>Савинская Д.Н., Мамбетова А.А., Чечулин А.А. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ В ЭКОНОМИКЕ ОРГАНИЗАЦИИ (ПРЕДПРИЯТИЯ) / Savinskaya D.N., Mambetova A.A., Chechulin A.A. THE USE OF INFORMATION SYSTEMS IN THE ECONOMY OF AN ORGANIZATION (ENTERPRISE).....</i>	<i>19</i>
<i>Зданович И.А. ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ДЕНЕЖНЫМИ ПОТОКАМИ НА ТОРГОВОМ ПРЕДПРИЯТИИ / Zdanovich I.A. PROBLEMS OF CASH FLOW MANAGEMENT AT A TRADE ENTERPRISE</i>	<i>24</i>
<i>Каишфуллина К.Р. ПРИМЕНЕНИЕ ИНСТРУМЕНТОВ БИЗНЕС–АНАЛИТИКИ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ / Kashfullina K.R. APPLICATION OF BUSINESS INTELLIGENCE TOOLS IN THE PERSONNEL MANAGEMENT SYSTEM.....</i>	<i>28</i>
ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	31
<i>Юлбарсов Ф.Б. ПРЕПОДАВАНИЕ РУССКОГО ЯЗЫКА КАК ИНОСТРАННОГО / Yulbarsov F.B. TEACHING RUSSIAN AS A FOREIGN LANGUAGE.....</i>	<i>31</i>
ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ НАУКИ	34
<i>Гледяева И.В. КАК СОХРАНИТЬ ЗДОРОВЬЕ УЧЕНИКА НА УРОКАХ ГЕОГРАФИИ / Gledyaeva I.V. HOW TO KEEP A STUDENT HEALTHY IN GEOGRAPHY LESSONS</i>	<i>34</i>
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	39
<i>Двизова Н.Н. АКТИВИЗАЦИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ / Dvizova N.N. ACTIVATION OF COGNITIVE ACTIVITY OF SCHOOLCHILDREN.....</i>	<i>39</i>
<i>Куликова Л.Г. КВЕСТ- ИГРА «ОСЕННИЕ ЧУДЕСА» / Kulikova L.G. QUEST-GAME “AUTUMN WONDERS”.....</i>	<i>43</i>

<i>Цымболенко С.А.</i> ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ НА ТЕМУ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ СРЕДНЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА / <i>Tymbalenko S.A.</i> FORMS OF CONDUCTING CLASSES ON A HEALTHY LIFESTYLE FOR MIDDLE SCHOOL AGE STUDENTS	46
<i>Яковлева Е.А.</i> КОНСПЕКТ СОВМЕСТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ) «ЛИМОННЫЕ ЗАГАДКИ» / <i>Yakovleva E.A.</i> SUMMARY OF JOINT ACTIVITY (EXPERIMENTAL ACTIVITY) “LEMON RIDDLES”	50
МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ	53
<i>Якубов Д.М.</i> ОСОБЕННОСТИ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ, БОЛЕЮЩИХ ТУБЕРКУЛЕЗНОЙ ИНТОКСИКАЦИЕЙ / <i>Yakubov D.M.</i> FEATURES OF THE EMOTIONAL DEVELOPMENT OF CHILDREN SUFFERING FROM TUBERCULOSIS INTOXICATION	53
<i>Латипов Ф.Ш., Курьязов А.К.</i> ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ В СТОМАТОЛОГИИ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ТУБЕРКУЛЕЗНОГО ОСТИТА ДЕСТРУКТИВНЫМИ ИЗМЕНЕНИЯМИ ЗУБОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ ОСТЕОПЛАСТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ / <i>Latipov F.Sh., Kuryazov A.K.</i> PRINCIPLES OF DENTAL TREATMENT OF EXPERIMENTAL TUBERCULOUS OSTEITIS WITH DESTRUCTIVE DENTAL CHANGES USING OSTEOPLASTIC MATERIALS	56
<i>Атаджанова О.Н., Нурметов Т.Б.</i> СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ЛАБОРАТОРНОЙ И ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКЕ ЛЕГОЧНОГО ТУБЕРКУЛЕЗА / <i>Atadjanova O.N., Nurmetov T.B.</i> MODERN APPROACHES TO LABORATORY AND RADIATION DIAGNOSTICS OF PULMONARY TUBERCULOSIS.....	60

ОСОБЕННОСТИ СОЗДАНИЯ DWDM-СИСТЕМ ВЫСОКОЙ ЕМКОСТИ

Бордунова Е.В.¹, Дыкина А.В.², Казанский Н.А.³

¹Бордунова Елизавета Владимировна – студент,

²Дыкина Анастасия Викторовна – студент,

³Казанский Николай Александрович – кандидат технических наук, доцент,
кафедра автоматики, телемеханики и связи на железнодорожном транспорте,
Российский университет транспорта (МИИТ)
г. Москва

Аннотация: в статье рассматривается значимость DWDM и новая разработка для увеличения пропускной способности и дальности передачи.

Ключевые слова: DWDM, когерентные системы, спектральная эффективность, модуляция, дальность передачи.

FEATURES OF CREATING HIGH-CAPACITY DWDM SYSTEMS

Bordunova E.V.¹, Dykina A.V.², Kazansky N.A.³

¹Bordunova Elizaveta Vladimirovna – student,

²Dykina Anastasia Viktorovna – student,

³Kazansky Nikolay Aleksandrovich – candidate of technical sciences, associate professor,
DEPARTMENT OF AUTOMATION, TELEMECHANICS AND COMMUNICATIONS IN
RAILWAY TRANSPORT,
RUSSIAN UNIVERSITY OF TRANSPORT (MIIT),
MOSCOW

Abstract: the article discusses the importance of DWDM and a new development to increase transmission capacity and range.

Keywords: DWDM, coherent systems, spectral efficiency, modulation, transmission range.

УДК 654.02

В статье рассматривается значимость создания DWDM – технологии высокой емкости. Представлены разработки российской DWDM системы с канальной скоростью 100 Гбит/с и спектральной эффективностью 3 бит/с/Гц.

Наиболее остро задача увеличения пропускной способности при сохранении дальности передачи информации без регенерации сигнала стоит в волоконно-оптических сетях дальней связи. Сейчас во всем мире системы с канальной скоростью 10 Гбит/с, использующие прямое детектирование, заменяются более совершенными оптическими системами с канальными скоростями 40 и 100 Гбит/с. Новое поколение связи с когерентным детектированием позволяет увеличить объем передаваемой информации за счет уплотнения спектра и поляризации каналов, а также использования более эффективных форматов модуляции.

В России разработкой DWDM-систем высокой ёмкости занимается компания «Т8». Специалисты компании «Т8» разработали DWDM-систему со спектральной эффективностью 3 бит/с/Гц. В стандартной полосе оптического мультиплексора шириной 100 ГГц можно передавать по три когерентных канала 100G (по 33 ГГц на канал), что показано на рис. 1, что обеспечивает возможность передачи до 270 каналов в C+L диапазоне.

Таким образом, общая пропускная способность созданной DWDM-системы может достигать 27 Тбит/с. Важным преимуществом данной системы является возможность работы на существующей сетевой инфраструктуре (ёмкость системы составляет 12 Тбит/с). При уплотнении каналов 100G с использованием стандартной сетки 100 ГГц не требуется замена мультиплексоров или усилителей в промежуточных пунктах сети.

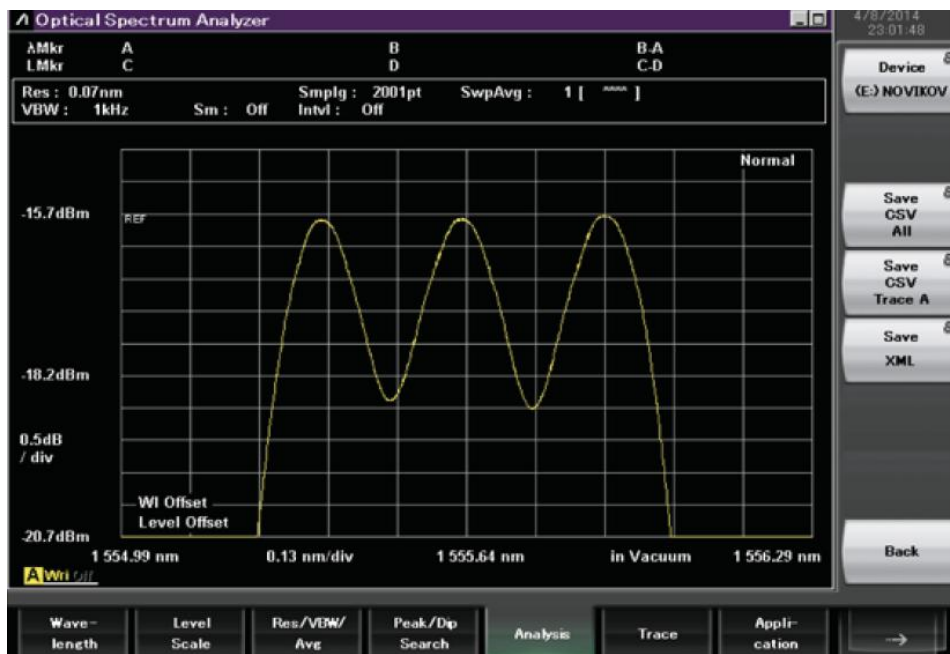


Рис. 1. Спектр канала 3x100G в сетке 100 ГГц.

В табл. 1 представлены характеристики прототипа «300G в сетке 100 ГГц», разработанного компанией «Т8» (строка 3), в сравнении с существующей системой «Волга» компании «Т8» (строка 1) и различными вариантами реализации систем «400G».

Таблица 1. Спектральная эффективность DWDM – систем.

№	Тип решения	Символьная скорость, Гбод	Формат модуляции(число бит на символ)	Полос а, ГГц	Спектральная эффективность, бит/с/Гц
1	1x100G в сетке 50ГГц	25	DP-QPSK(4 бит/с)	50	100 Гбит/с / 50 ГГц = 2
2	1x400G	100 (технически невозможно)	DP-QPSK(4 бит/с)	-	-
3	3x100G в сетке 100 ГГц	25	DP-QPSK(4 бит/с)	100	300 Гбит/с / 100 ГГц = 3
4	2x200G в сетке 100 ГГц	25	DP-16QAM(8бит/с)	100	400 Гбит/с / 75...100 ГГц = 4...5,3
5	1x400G в сетке 100 ГГц	50-сложно реализовать	DP-16QAM(8бит/с)	100	400 Гбит/с / 100ГГц = 4

Из представленной информации следует, что переход от систем с пропускной способностью 100G к системам "400G" не означает увеличение пропускной способности в 4 раза. Переход от систем с канальной скоростью 100G, основанных на DP-QPSK, к системам "400G" приводит к увеличению спектральной эффективности в среднем в 1,5 раза. Для сравнения пропускной способности различных вариантов DWDM-систем необходимо учитывать не только канальную скорость, но и ширину спектральной полосы, занимаемую одним каналом. Для этой цели используется параметр спектральной эффективности (плотность информационного потока на 1 Гц спектра).

Но при сравнении экономической эффективности DWDM-систем необходимо учитывать и дальность передачи. Дальность передачи определяется пороговой чувствительностью приёмника (ДБ): при каком отношении уровня полезного сигнала к уровню шума в линии он ещё способен принять и расшифровать поступающий сигнал.

В связи эта величина называется OSNR_р («требуемое отношение сигнал-шум»). При переходе к другим форматам модуляции пороговая чувствительность приёмника неизбежно ухудшается из-за более плотного расположения состояний сигнала в фазовом пространстве. Поэтому переход к более сложным форматам модуляции влечёт за собой существенное снижение дальности передачи, рис. 2. Дальность передачи *L* не менее важна для операторов связи, чем скорость передачи по одной длине волны. Под дальностью в магистральных системах подразумевается дальность передачи в многопролетной линии на каскаде усилителей без регенерации сигнала. Чем больше эта дальность, тем реже на магистральной линии нужно ставить препопередающее оборудование, следовательно, ниже и стоимость решения.

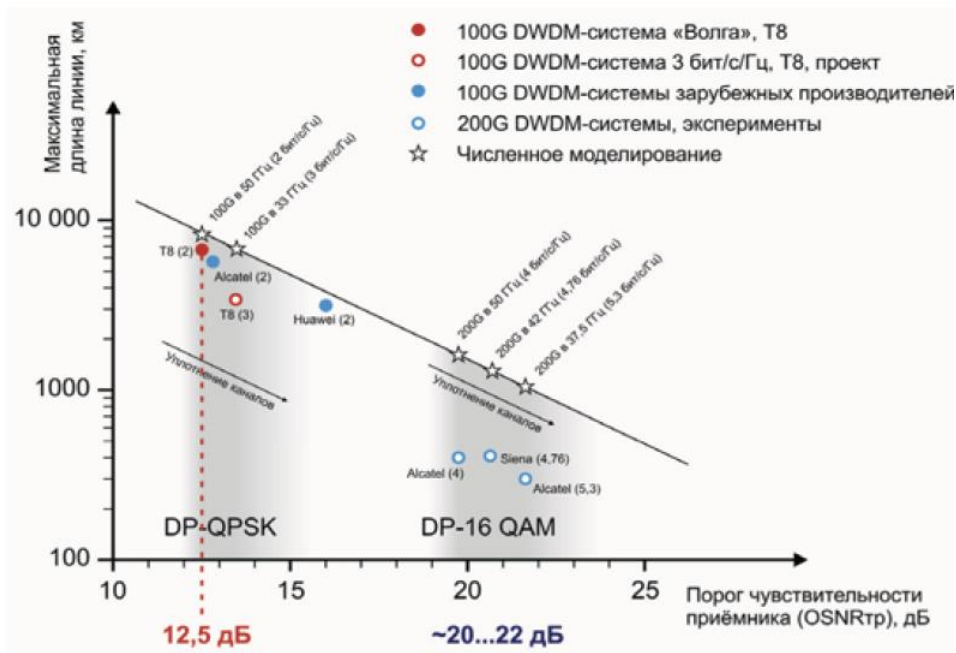


Рис. 2. Характеристики DWDM-систем.

Таким образом, системы 100G на основе модуляции DP-QPSK с плотным расположением каналов по своей спектральной эффективности незначительно уступают системам «400G» на основе DP-16QAM, а по произведению максимальной емкости на дальность передачи – существенно превосходят их.

Список литературы / References

1. Гуркин Н.В., Трещиков В.Н., Новиков А.Г., Наний О.Е. Российское DWDM-оборудование с канальной скоростью 100 Гбит/с // Т-Сотт: Телекоммуникации и транспорт, 2012, №4. - С. 65-67.
2. Гуркин Н.В., Наний О.Е., Трещиков В.Н. Производительность когерентных DWDM-систем с канальной скоростью 100 Гбит/с // Вестник связи, 2013, №1. - С. 39-40; №2. — С. 40-42.
3. Наний О.Е., Трещиков В.Н., Убайдуллаев Р.Р. Дальность работы и пропускная способность когерентных систем связи // Вестник связи. 2013. - №9. - С. 17-19.
4. Трещиков В.Н., Наний О.Е., Леонов А.В. Особенности разработки DWDM-систем высокой емкости. – С. 83-88.

ОСОБЕННОСТИ ПРОИЗВОДСТВА БУРОВЗРЫВНЫХ РАБОТ ПРИ РАЗРАБОТКЕ ФОСФОРИТОВОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ Арипов А.Т.¹, Меликулов А.Д.², Умедов Ш.Х.³, Шамаев М.К.⁴, Меликулов У.А.⁵, Ойдинов М.Б.⁶

¹Арипов Абдоржон Турсунбаевич – генеральный директор;

²Меликулов Абдусаттар Джаббарович – заместитель генерального директора, ООО «Спецуправление № 75», г. Ташкент;

³Умедов Шерали Халлокович – доктор технических наук, профессор, Ташкентский государственный технический университет им. И.А. Каримова, г. Ташкент;

⁴Шамаев Мурат Курбанбаевич – старший преподаватель, Алмалыкский филиал, Ташкентский государственный технический университет им. И.А. Каримова, г. Алмалык;

⁵Меликулов Умиджон Абдусаттор угли – базовый докторант, Ташкентский государственный технический университет им. И.А. Каримова, г. Ташкент;

⁶Ойдинов Мамарасул Бобокулович – начальник участка №6 буровзрывных работ, ООО «Спецуправление № 75», г. Навои, Республика Узбекистан

Аннотация: в статье рассматриваются особенности горно-геологических условий разработки фосфоритового месторождения. Малоомощные пласты фосфоритов покрыты вскрышными осадочными породами, которые содержат хаотично расположенные включения плотных глин, мергелей, гравелитов, известняков и песчаников, прочностные свойства которых до 8-15 раз отличаются от свойств вмещающих пород. Эти включения распределены хаотично в объеме вскрышных пород и полезного ископаемого и ощутимо усложняют работу выемочных машин, затрудняют выполнение буровзрывных работ. Использована методика определения величины удельного расхода взрывчатого вещества по данным бурения взрывных скважин, которая позволяет учитывать корреляционную зависимость между энергетическими характеристиками процессов бурения и взрывного разрушения массива горных пород.

Ключевые слова: карьер, массив пород, месторождение, буровзрывные работы, экскавация, разнородные породы.

FEATURES OF DRILLING AND BLASTING WORKS DURING DEVELOPMENT OF PHOSPHORITE DEPOSIT

Aripov A.T.¹, Melikulov A.D.², Umedov Sh.Kh.³, Shamaev M.K.⁴,
Melikulov U.A.⁵, Oydinov M.B.⁶

¹Aripov Abrorzhon Tursunbaevich – General Director;

²Melikulov Abdusattar Djabbarovich – Deputy General Director,
LLC "SPECIAL ADMINISTRATION NO. 75", TASHKENT;

³Umedov Sherali Khallokovich – Doctor of Technical Sciences, Professor,
TASHKENT STATE TECHNICAL UNIVERSITY NAMED AFTER. I.A. KARIMOVA, TASHKENT;

⁴Shamaev Murat Kurbanbaevich – senior lecturer,
ALMALYK BRANCH, TASHKENT STATE TECHNICAL UNIVERSITY NAMED AFTER. I.A.
KARIMOVA, ALMALYK;

⁵Melikulov Umidjon Abdusattor ugli – basic doctoral student,
TASHKENT STATE TECHNICAL UNIVERSITY NAMED AFTER. I.A. KARIMOVA, TASHKENT;

⁶Oidinov Mamarasul Bobokulovich – head of drilling and blasting section No. 6,
LLC "SPECIAL ADMINISTRATION NO. 75", NAVOI,
REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: the article discusses the features of mining and geological conditions for the development of a phosphorite deposit. Thin layers of phosphorite are covered with overburden sedimentary rocks, which contain chaotically located inclusions of dense clays, marls, gravelites, limestones and sandstones, the strength properties of which differ up to 8-15 times the properties of the host rocks. These inclusions are distributed chaotically throughout the volume of overburden and minerals and significantly complicate the work of excavation machines drilling and blasting operations. A technique was used to determine the specific consumption of explosives based on blast hole drilling data, which makes it possible to take into account the correlation between the energy characteristics of the drilling processes and the explosive destruction of rock massif.

Keywords: quarry, rock mass, deposit, drilling and blasting, excavation, rocks of different strengths.

УДК 622.235

DOI: 10.24411/2312-8089-2024-10201

Джерой–Сардаринское месторождение фосфоритов расположено в Центральных Кызылкумах на территории Навоийской области Узбекистана и занимает площадь более 500 км². Разработка месторождения начата в 1996г. Навоийским горно-металлургическим комбинатом, в составе которого в суровых пустынных условиях был возведен и введен в действие Кызылкумский фосфоритовый комплекс [19].

Выявленные здесь фосфориты относятся к широко распространенному зернистому карбонатному типу и по фациальному составу являются аналогами крупнейших месторождений фосфоритов Африкано-Аравийской провинции, но отличаются относительно низким содержанием в руде полезного компонента. Перерабатываемые на действующих предприятиях целого ряда стран (Марокко, Алжира, Туниса, Иордании, Израиля, Египта, Ирана и др.) фосфориты подобного типа содержат 20-30% P₂O₅, товарные фосфоконцентраты содержат от 27 до 35% P₂O₅, которые используются в производстве минеральных удобрений

Разведанная часть в пределах Джерой-Сардаринского месторождения была условно разделена на восемь участков, из них до начала разработки были детально разведаны запасы на 3-х участках. Утвержденные геологические запасы только по этим участкам до глубины 50 м составили 223,9 млн.т руды со средним содержанием фосфорного ангидрида 19,42%.

Зернистые фосфориты этого месторождения представляют собой оолиты с песчаным ядром, окруженным фосфатным веществом, и чаще всего сцементированы глинистым и карбонатным материалом, вследствие чего достаточно легко обогащаются по стандартным схемам.

Пластовые месторождения осадочного происхождения характеризуются значительными размерами в плане и мощной толщиной рыхлых песчано-глинистых пород, покрывающих относительно маломощные пласты полезного ископаемого, что предопределило возможность строительства карьеров большой производительности с применением поточных технологических схем ведения горных работ. При этом в качестве основного выемочно-погрузочного оборудования в таких схемах использовались роторные экскаваторы с невысоким усилием копания [5].

Практика разработки таких месторождений показала, что использование на ряде карьеров поточных технологических схем затруднено из-за наличия в рыхлых породах включений плотных глин, мергелей, гравелитов, известняков и песчаников, прочностные свойства которых резко (до 8-15 раз) отличаются от свойств вмещающих пород. Эти включения распределены неравномерно и хаотично не только в толще рыхлых вскрышных пород, но и в пластах полезного ископаемого. Кроме того, они, как правило, не поддаются непосредственному разрушению рабочим органом выемочной машины, поскольку сопротивление таких включений копанию превышает усилие копания экскаваторов не только непрерывного, но даже и циклического действия. Модернизация рабочих органов роторных экскаваторов с повышенным усилием копания расширило область применения поточных технологических схем, но проблему не решило. Затем были реализованы программы исследований по практическому обеспечению эффективности технологии разработки разнопрочных породных массивов на основе взрывного способа их подготовки к селективной экскавации и транспортированию. При этом возникла необходимость решения комплекса задач исследовательского характера, поскольку обычные инженерные методики технического управления энергией взрыва, основанные на принципе пропорциональности расхода взрывчатых веществ (с учетом всей совокупности свойств ВВ и характера воздействия на разрушаемый массив) объему взрываемых пород, не позволяют в условиях взрывания разнопрочных массивов обеспечить требуемое качество взрывного рыхления [6, 8].

Применение способа взрывного рыхления разнопрочных породных массивов потребовало изучения закономерностей распределения крепких включений в породном массиве, а также разработки методов и средств оперативного определения их пространственного положения, геометрических параметров и основных физико-механических свойств [13].

Неопределенность пространственного положения крепких включений в толще рыхлых или относительно малопрочных пород в сочетании с изменчивостью их геометрических размеров потребовала разработки новых методик расчета параметров буровзрывных работ, ориентированных на создание максимальных взрывных напряжений именно там, где залегают такие включения. Причем, взрывное рыхление крепких включений в пластах полезного ископаемого неизбежно ведет к перемешиванию разных сортов горной массы, увеличению потерь и разубоживанию кондиционного сырья. Поэтому возникла необходимость разработки технологических приемов ведения буровзрывного комплекса работ с возможным сохранением геологической структуры разрушаемого массива. Краткие сведения об основных физико-механических свойствах пород приведены в таблице.

Применение высокопроизводительных роторных экскаваторов связано с отработкой массивов высокими (до 30-40 м и более) уступами. Взрывное рыхление пород в таких уступах потребовало бурения взрывных скважин больших (более 300 мм) диаметров.

Это потребовало разработки способа буровзрывных работ на основе применения имеющегося современного бурового оборудования передовых мировых производителей, которое обеспечивает высокую эффективность взрывного рыхления пород высокими уступами.

Таблица 1. Основные физико-механические свойства пород.

Показатели	Песок золотый, супеси, суглинки, дресва	Гравелиты загипсованные на известняковом цементе	Глина плотная известковистая, загипсованная	Мергель глинистый	Фосфориты крепкоцементированные
Мощность слоя, $\left(\frac{\text{от-до}}{\text{средн}}\right)$, м	<u>0,5-4,0</u> <u>1,2</u>	<u>0,8-9,0</u> <u>3,2</u>	<u>0-25</u> <u>10,2</u>	<u>8-15</u> <u>10,2</u>	<u>0,35-1,05</u> <u>0,63</u>
Объемная масса, $\left(\frac{\text{от-до}}{\text{средн}}\right)$, т/м ³	<u>1,36-1,96</u> <u>1,78</u>	<u>2,0</u>	<u>1,61-2,09</u> <u>1,85</u>	<u>1,64-2,0</u> <u>1,86</u>	<u>2,17-2,37</u> <u>2,27</u>
Влажность, %	<u>2,8</u>	<u>3,2</u>	<u>15,6</u>	<u>6,6</u>	<u>2,24</u>
Пористость, %	<u>39,0</u>	=	<u>31,0</u>	<u>31,9</u>	<u>13,9</u>
Предел прочности на сжатие, МПа	<u>0,06-1,42</u> <u>0,42</u>	<u>До 50</u>	<u>1,4-22,1</u> <u>11,0</u>	<u>3,1-34,3</u> <u>15,0</u>	<u>38,9-49,4</u> <u>45,7</u>
Коэффициент крепости по М.М. Протодяконову	<u>0,2-1,4</u>	<u>4-5</u>	<u>2</u>	<u>2-4</u>	<u>3-5</u>
Коэффициент разрыхления	<u>1,2</u>	=	<u>1,29</u>	<u>1,28-1,36</u>	<u>1,42</u>

Разработанные технологические методы и средства подверглись практической проверке в условиях действующих карьеров с разнообразными горно-геологическими условиями. При этом использовался также опыт взрывного рыхления скальных пород для циклично-поточной технологии. Это связано с тем, что в ряде случаев при разработке пластовых месторождений с разнопрочными породами возникала необходимость в трансформации поточной технологии в циклично-поточную [25].

С инженерно-технологических позиций на месторождении выделяются следующие группы пород. Продуктивная толща, в состав которой входят шесть фосфоритовых пластов, из них промышленное значение имеют лишь I и II (сверху вниз) фосфоритовые пласты. Вмещающими пласты породами являются эоценовые мергели, которые вблизи кровли II пласта имеют коэффициент крепости от 2 до 4-5.

Средняя мощность I и II фосфопластов составляет соответственно 0,63 и 0,66 м. Пласты выдержаны на большом протяжении и характеризуются устойчивой сплошностью и очень незначительными колебаниями мощности. Пласты (I и II) разделяются пустыми породами мощностью от 10 м до 13 м. Верхний пласт перекрыт четвертичными суглинками, песком со слоями песчаника, гравия, глины и мергелей, мощность которых увеличивается от краев к середине от 0 до 50 м. На первоочередных участках горных работ средняя мощность над кровлей I-пласта составляет в среднем 15 м. Средний коэффициент вскрыши составляет 10,2 м³/т [20, 23].

При таких значениях коэффициента вскрыши необходимо выполнение значительных объемов вскрышных работ, что является главным фактором эффективности при выборе техники и технологии вскрышных работ. Преобладание слабых вскрышных пород является основанием для использования поточных технологических схем разработки с применением роторных экскаваторов, машин послыного резания и конвейерного транспорта.

Внешняя вскрыша – это породы, расположенные над первым пластом. Их мощность колеблется от 5 до 50 м (в основном 12-20 м). Они представлены сверху вниз лессовидными суглинками с прослоями песчано-гравийной смеси, глинами, известковистыми глинами и мергелями. Последние располагаются непосредственно над первым пластом, их мощность $0 \div 4$ м, в среднем 2 м, коэффициент крепости по шкале проф. М.М. Протодьяконова изменяется до 3.

Эксплуатационная разведка месторождения и последующий опыт выявили, что среди четвертичных отложений внешней вскрыши встречаются крепкие пропластки, цементированные гипсом и карбонатом с коэффициентом крепости до 4 и более, среди глин – участки плотных и карбонатизированных глин повышенной крепости с коэффициентом крепости до 3. К внутренней вскрыше отнесены полускальные мергели, которые залегают между первым и вторым фосфопластами. Их отличает повышенный коэффициент крепости, достигающий значений $4 \div 5$. Мощность мергелей колеблется от 8–9 до 15 м и в среднем – 10,2 м [29].

Буровзрывные работы в значительной мере определяют себестоимость добычи полезных ископаемых. При этом качество взрывной подготовки горной массы к выемке существенным образом зависит от выбора параметров буровзрывных работ в соответствии со свойствами пород в границах выемочного блока [24, 39]. В этой связи большую научно-практическую значимость имеет разработка способов экспрессного исследования свойств грунтов.

Наиболее точно свойства горных пород характеризуются трудностью и энергоёмкостью бурения взрывных скважин [1, 14, 28, 36]. Если буримость и крепость пород по хронометражу бурения может быть определена достаточно точно, то взрываемость [3, 9, 38] без учёта среднего размера отдельности в массиве не может быть определена. Этим и обусловлено то, что при производстве БВР параметры процесса бурения скважин не измеряются и не учитываются при корректировочных расчётах [2, 15, 30, 32].

С другой стороны, следует обратить внимание на формулы В.В. Ржевского по расчёту эталонного удельного расхода ВВ и показателя трудности бурения в зависимости от физико-механических свойств горных пород [26, 31, 33, 34]. Известно, что показатель буримости и удельный расход ВВ связаны через физико-механические свойства горных пород. Следовательно, эталонный расход ВВ можно выразить через информацию о показателе трудности бурения массива. Эта информация формируется в результате обуривания всего блока (поскважинно). На этой стадии руководителем взрывных работ обычно производится корректировочный расчет массового взрыва на карьере [21, 35].

На рис.1 показан пример зависимости энергоёмкости бурения взрывных скважин от крепости горных пород на основе данных хронометража бурения взрывных скважин. Аналогичные зависимости рассматривались в разное время также и другими исследователями [16, 17].

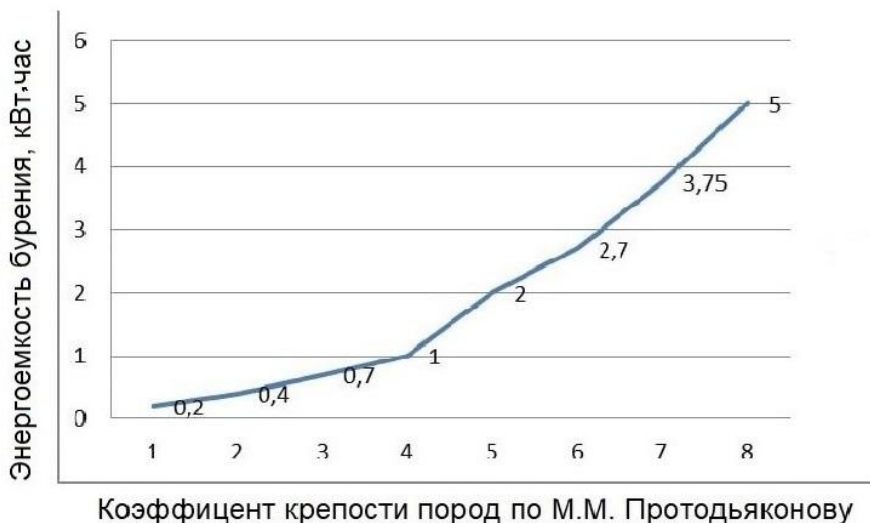


Рис.1. График зависимости энергоёмкости бурения от коэффициента крепости пород по шкале проф. М.М. Протоdjьяконова.

На основании полученных результатов использована методика определения величины удельного расхода ВВ по данным бурения взрывных скважин, которая позволяет учитывать корреляционную зависимость между энергетическими характеристиками процессов бурения и взрывного разрушения массива горных пород, а также уточнять массу зарядов ВВ по каждой скважине выемочного блока [10, 11, 12].

Другое направление совершенствования буровзрывных работ на карьерах должно обеспечить снижение затрат на производство и использование эмульсионных ВВ. После ввода в эксплуатацию завода по производству ЭВВ (в 2005 г.) себестоимость взрывания 1 м³ горной массы снизилась в 1,5 раза и составила 0,20-0,24 \$ [7, 37].

При расчетном обосновании параметров взрывных работ за основной критерий оптимизации затрат принимается размер среднего куска взорванной массы, которым определяется эффективность конкретного технологического процесса – взрывных работ [4, 18]. Например, одним из важнейших требований к параметрам БВР является обеспечение во взорванной руде содержания фракций –100 мм до 80 %, что оптимизирует в последующем процесс самоизмельчения на гидromеталлургическом заводе [22, 27]. В связи с этим, на карьере внедрена технология БВР, обеспечивающая оптимальную интенсификацию взрывного воздействия на дробление руды. В результате выход негабарита в рудной зоне снизился с 1,5 до 0,9±0,02 %. Такая технология существенно сокращает энергоёмкость и тем самым повышает эффективность последующих стадий рудоподготовки (механическое дробление и измельчение) и позволяет получить экономический эффект в условиях всего горно-перерабатывающего комплекса.

Список литературы / References

1. Андриевский А.П., Ахнашев Б.А. О повышении эффективности взрывного дробления породного массива с использованием рассредоточенных скважинных зарядов // Физико-технические проблемы разработки полезных ископаемых, 2017. №2. С.46-51.

2. *Анистратов К.Ю., Донченко Т.В., Опанасенко П.И., Строгий И.Б.* Анализ рынка буровых станков для открытых горных работ горнодобывающих предприятий России // Горная промышленность, 2018. №2. С. 84 – 89. DOI: 10.30686/1609-9192-2018-2-138-84-98.
3. *Анищенко В.И., Атрушкевич В.А.* Влияние конструкции бурового станка на эффективность бурения скважин // Устойчивое развитие горных территорий. 2021. Т.13. №4(50). С. 383 – 393. DOI: 10.21177/1998-4502-2020-12-3-383-393.
4. *Арипов А.Т., Меликулов А.Д., Умедов Ш.Х., Сагдиев Х.С., Меликулов У.А.* Натурные экспериментально-геофизические замеры изменчивости характеристик сейсмозрывных волн на карьерах // Горные машины и технологии, 2023. № 4. С. 52 – 59.
5. *Бибики И.П., Ивановский Д.С.* Технологические особенности производства буровзрывных работ в условиях разработки пластового месторождения фосфоритов // Горн. вестн. Узб-на. 2006. № 1. С. 27–30.
6. *Бибики И.П., Лукин С.В., Джос В.Ф.* Взрывание высоких уступов в карьере Мурунтау // Горный журнал. 2007. №5. С. 52 – 54.
7. *Бибики И.П., Рахманов Р.А., Ивановский Д.С.* Повышение эффективности взрывного рыхления разнопрочных массивов при разработке месторождения фосфоритов // Горный журнал. 2008. – № 8. – С. 43–47.
8. *Гилёв А.В., Шигин А.О., Чесноков В.Т., Белозеров И.Р.* Повышение эффективности эксплуатации буровой техники на горных предприятиях. – Красноярск: Сибирский федеральный ун-т, 2013. – 372 с.
9. *Гришин А.Н., Гаврилов В.Л., Немова Н.А., Резник А.В.* О цифровом проектировании процессов взрывания на открытых горных работах // Фундаментальные и прикладные вопросы горных наук, 2021. Т.8. № 2. С. 138 – 145. DOI: 10.15372/FPVGN2021080221.
10. *Жариков С.Н.* О способах изучения свойств грунтов для повышения эффективности буровзрывных работ // Вестник Кузбасского государственного университета. 2016. № 6. С. 3 – 7.
11. *Ишейский В.А., Мартынушкин Е.А., Васильев А.С., Смирнов С.А.* Особенности сбора данных в процессе бурения взрывных скважин для формирования геоструктурных блочных моделей // Устойчивое развитие горных территорий. 2021. Т.13. №4(50). С. 608 – 619. DOI: 10.21177/1998-4502-2021-13-4-608-619.
12. *Карпов В.Н., Тимонин В.В., Конуринов А.И., Черниенков Е.М.* О проблемах повышения производительности буровых работ на отечественных рудниках // Фундаментальные и прикладные вопросы горных наук, 2018. Т.5. № 2. С.46–56.
13. *Коломников С.С.* Управление энергией скважинных зарядов ВВ в условиях разработки разнопрочных горных массивов при циклично–поточной технологии // ГИАБ, 2007. № 55. С. 81 – 93.
14. *Котенко Е.А., Мальгин О.Н., Рубцов С.К., Филь В.И.* Опыт буровзрывной подготовки мергелей и плотных глинистых пород для поточной технологии их разработки // Горн. вестн. Узб-на. 2001. № 1. С. 63 – 67.
15. *Котышев А.А.* Закономерности изменения условий и показателей эксплуатации буровзрывного комплекса на открытых горных разработках // Известия вузов. Горный журнал. 2018. №8. С. 34 – 40. DOI: 10.21440/0536-1028-2018-8-34-40.
16. *Крюков Г.М.* Физика разрушения горных пород при бурении и взрывании. Ч.2. Разрушение горных пород при бурении. – М.: МГГУ, 2007. – 106 с.
17. *Кузнецов В.А.* Обобщенная прогнозная оценка себестоимости бурения взрывных скважин и шпуров // ГИАБ, 2007. №5. С. 126-136.
18. *Кургузов В.Д.* Сравнительный анализ критериев разрушения искусственных строительных материалов и горных пород // ФТПРПИ, 2019. № 5. С.79-81.

19. Кучерский Н.И., Толстов Е.А., Михин О.А., Мазуркевич А.П., Иноземцев С.Б. Кызылкумский фосфоритный комплекс: поэтапное освоение месторождения фосфоритов // Горн. вестник Узб-на. 2001. № 1. С. 4 – 9.
20. Мальгин О.Н., Иноземцев С.Б., Кох Р. Селективная отработка фосфопластов фрезерным горным комбайном MTS-250 // Горный вестник Узбекистана. 2001. № 1. С. 42 – 65.
21. Мальгин О.Н., Сытенков В.Н., Рубцов С.К. Взрывное рыхление разнопрочных пород для поточных технологий разработки пластовых месторождений. Ташкент: Фан, 2006. – 220 с.
22. Мальгин О.Н., Сытенков В.Н., Рубцов С.К. Оптимизация типов взрывчатых веществ для карьера Мурунтау // Записки Горного института. 2001. Т.148. №1. С. 197-199.
23. Медников Н.Н., Шеметов П.А., Федянин С.Н. Основные положения формирования технологических схем и грузопотоков руды и вскрыши при эксплуатации фосфоритового карьера // Горный вестник Узбекистана. 2001. № 1. С. 49 – 52.
24. Норкин Н.А., Тарзиев Р.А., Кочегаров Е.Н. Анализ и оценка проектных решений разработки фосфоритового месторождения Ташкура // Горный вестник Узбекистана. 2001. № 1. С. 36 – 65.
25. Образцов А.И., Норкин Н.А., Тарзиев Р.А., Мамохин И.И., Кулешов А.Ю. Горно-геологические особенности разработки участка Ташкура Джерой-Сардаринского фосфоритового месторождения // Горный вестник Узбекистана. 2001. № 1. С. 17 – 19.
26. Ракишев Б.Р., Кушпанов М.С. Удельные энергозатраты при различных уровнях дробления горных пород // Записки Горного института. 2001. Т.148(1). С.150-154.
27. Рахимов В.Р., Пьянков А.Г., Шеметов П.А., Петросов Ю.Э. Совершенствование параметров БВР в глубоких карьерах с циклично-поточной технологией // Горный журнал. 2013. № 8-1. С. 26 – 29.
28. Рубцов С.К., Еришов В.П., Бибики И.П. Определение безопасной величины «недобура», обеспечивающего сохранность фосфопластов от взрывного воздействия // Горный вестник Узбекистана, 2005. №3(22). С. 50 – 51.
29. Рубцов С.К., Шеметов П.А. Управление взрывным воздействием на горный массив при открытой разработке месторождений. Ташкент: Фан, 2011. 400 с.
30. Рубцов С.К., Шлыков А.Г., Бибики И.П. Буровое оборудование для бурения взрывных скважин на карьере месторождения Ташкура // Горный вестник Узбекистана, 2001. №1. С. 91 – 93.
31. Снитка Н.П., Насиров У.Ф., Мислибаев И.Т., Нутфуллоев Г.С. Ресурсосберегающие технологии ведения буровзрывных работ на карьерах. Ташкент: Фан, 2017. 256 с.
32. Сытенков В.Н., Бибики И.П., Рахманов Р.А. Результаты опытно-промышленных работ по уточнению параметров БВР в карьере Ташкура // Горный вестник Узбекистана, 2007. № 4. С. 30–38.
33. Сытенков В.Н. Энергопотребление технологических процессов как критерий выбора наилучших доступных технологий в системе «Карьер-ОФ» // Известия Тульского гос. технич. университета. Науки о Земле. 2020. Вып.1. С. 315 – 327. DOI: 10.46689/2218-5194-2020-1-1-315-327.
34. Тангаев И.А. Буримость и взрываемость горных пород. М.: Недра, 1978. 184с.
35. Толстов Е.А., Мальгин О.Н., Рубцов С.К. Технологические схемы разработки вскрышных пород фосфоритового карьера и их технико-экономическая оценка // Горн. вестн. Узб-на. 2001. № 1. С. 40 – 65.
36. Тюпин В.Н., Игнатенко И.М., Марков К.Б. Автоматизированный расчет параметров взрывных работ на основе показателя буримости трещиноватого массива // Горный журнал, 2021. № 21. С. 75 – 79.

37. Шеметов П.А. Основные технологические решения по расширению георесурсного потенциала при освоении месторождения Мурунтау // Горный вестник Узбекистана, 2005. № 3. С.39–49.
38. Шлыков А.Г., Вахрушев Ю.П., Мальгин В.О. Совершенствование техники и технологии бурения взрывных скважин в карьере «Мурунтау» // Горный журнал. 2007. №5. С. 54 – 57.
39. Яковлев А.В., Рождественский В.Н., Пьянзин С.Р. Влияние структурных и физико-механических свойств пород на параметры буровзрывных работ // Известия вузов. Горный журнал. 2013. №5. С. 75–79.

ОБЗОР НА ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В МЕДИЦИНЕ

Зонова Д.Ю.

*Зонова Дарья Юрьевна - студент бакалавриата,
Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ»,
Г. Санкт-Петербург*

Аннотация: искусственный интеллект (ИИ) продолжает трансформировать анализ данных во многих областях. Прогресс в каждой области обусловлен растущим объемом аннотированных данных, увеличением вычислительных ресурсов и технологическими инновациями. В медицине количество данных, сложность задач, потенциально высокие ставки и требование подотчетности порождают особый набор проблем. В этом обзоре рассматриваются некоторые из специфических проблем принятия медицинских решений на основе ИИ.

Ключевые слова: искусственный интеллект, медицина, аннотация данных, конфиденциальность.

OVERVIEW ON THE APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN MEDICINE

Zonova D.Yu.

*Zonova Daria Yurievna - undergraduate student,
ST. PETERSBURG STATE ELECTROTECHNICAL UNIVERSITY "LETI",
SAINT PETERSBURG*

Abstract: artificial intelligence (AI) continues to transform data analysis in many fields. Progress in each field is driven by the growing amount of annotated data, increasing computational resources, and technological innovation. In medicine, the quantity of data, task complexity, potentially high stakes, and demand for accountability pose a special set of challenges. This review addresses some of the specific challenges of AI-based medical decision making.

Keywords: artificial intelligence, medicine, data annotation, privacy.

DOI: 10.24411/2312-8089-2024-10202

Искусственный интеллект (ИИ) - это область компьютерных наук, которая стремится создать интеллектуальные машины, способные выполнять задачи, требующие интеллектуального мышления. Применение искусственного интеллекта в медицине имеет огромный потенциал для улучшения качества здравоохранения,

точности диагностики и эффективности лечения. В данной статье мы рассмотрим ряд применений ИИ в медицине и их влияние на практику врачей и пациентов.

Одним из основных направлений применения искусственного интеллекта в медицине является автоматизация большого объема данных и анализ их с использованием машинного обучения. Разработчики совместно с врачами исследуют различные источники данных, такие как медицинские изображения, электронные медицинские записи, геномные данные и клинические протоколы, чтобы разработать алгоритмы ИИ, способные определить паттерны и предсказать диагнозы и прогнозы заболеваний.

Одним из примеров применения ИИ в медицине является обработка медицинских изображений. Сложные алгоритмы ИИ могут помочь врачам автоматически обнаруживать аномалии на рентгеновских снимках, компьютерной томографии, магнитно-резонансной томографии и других типах изображений. Это позволяет более точно определить наличие опухолей, инфарктов, переломов и других патологий, что помогает врачам принимать обоснованные решения и улучшает результаты лечения.

Еще одним важным аспектом применения ИИ в медицине является персонализированная медицина. Благодаря анализу геномных данных, ИИ может помочь врачам определить наиболее эффективное лечение для каждого конкретного пациента. Это особенно важно в онкологии, где каждая опухоль уникальна и требует индивидуального подхода. Искусственный интеллект может анализировать огромное количество данных о геноме пациента и на основе этого предлагать персонализированные лечебные схемы.

Кроме того, ИИ может быть использован для усовершенствования систем здравоохранения и управления больницами. Автоматизация административных задач, таких как составление расписаний, контроль за запасами и оптимизация процессов, может значительно упростить работу медицинского персонала и повысить эффективность всего медицинского учреждения.

Продолжая рассказ о применении искусственного интеллекта в медицине, хочу отметить, что ИИ также может использоваться в области медицинского образования. С помощью технологий машинного обучения и виртуальной реальности создаются обучающие программы и симуляторы, которые помогают студентам и молодым врачам развивать навыки и приобретать опыт без риска для пациентов. Это также позволяет улучшить качество образования и повысить профессионализм медицинского персонала.

Больницы и другие медицинские учреждения также могут использовать ИИ для оптимизации работы и повышения эффективности систем здравоохранения. Автоматизация административных задач, например, позволяет сократить время, затрачиваемое на бумажную работу, и улучшить обслуживание пациентов. Кроме того, анализ больших объемов данных может помочь врачам и администрации лучше понять поток пациентов, оптимизировать расписание приема, прогнозировать нагрузку на отделения и эффективнее использовать медицинское оборудование и ресурсы.

Однако, несмотря на все преимущества, применение искусственного интеллекта в медицине также сопряжено с некоторыми вызовами и ограничениями. Проблемы конфиденциальности данных и этические вопросы могут возникать при использовании больших объемов персональной информации пациентов. Большая вычислительная мощность и доступность качественных данных также являются важными факторами для успешной реализации ИИ в медицине. Важно разработать соответствующие правила и нормы, чтобы гарантировать безопасность и конфиденциальность пациентов, а также предотвратить возможные ошибки или злоупотребления.

В целом, искусственный интеллект имеет огромные возможности модернизировать медицину, повышая точность диагностики, персонализируя лечение и оптимизируя работу врачей и медицинских учреждений.

Одной из важных областей применения искусственного интеллекта в медицине является диагностика и обнаружение заболеваний. ИИ может анализировать

медицинские изображения, такие как снимки, УЗИ или рентгеновские снимки, и помогать врачам выявлять признаки патологий, которые могут быть незаметны на первый взгляд.

Кроме того, ИИ может быть использован для разработки новых лекарственных препаратов и идентификации новых потенциальных целей для лечения заболеваний. Благодаря анализу геномных и молекулярных данных, ИИ может помочь ускорить процесс поиска наиболее обещающих соединений, что может значительно сократить время и стоимость разработки лекарств.

Интеллектуальные системы также могут помочь пациентам в повседневном уходе за своим здоровьем. Медицинские приложения и носимые устройства с ИИ могут отслеживать ключевые показатели здоровья, предлагать рекомендации по поддержанию здорового образа жизни и предупреждать о возможных проблемах здоровья.

В настоящее время компьютерное считывание электрокардиограмм (ЭКГ) и дифференциального подсчета лейкоцитов, анализ фотографий сетчатки и кожных поражений, а также другие задачи по обработке изображений стали реальностью. Многие из этих задач, решаемых с помощью машинного обучения, в значительной степени приняты и включены в повседневную медицинскую практику. Выполнение этих машинных задач не идеально и часто требует контроля со стороны квалифицированного специалиста, но во многих случаях этого вполне достаточно, учитывая необходимость относительно быстрой интерпретации изображений и отсутствие местных специалистов.

Однако использование ИИ и машинного обучения в медицине вышло за рамки чтения медицинских изображений. ИИ и программы машинного обучения пришли в медицину во многих направлениях, включая, в частности, помощь в выявлении вспышек инфекционных заболеваний, которые могут повлиять на общественное здравоохранение; объединение клинических, генетических и многих других лабораторных результатов для выявления редких и распространенных заболеваний, которые в противном случае могли бы остаться незамеченными, а также помощь в ведении больничных операций.

В заключение, применение искусственного интеллекта в медицине имеет огромный потенциал для улучшения точности диагностики, эффективности лечения и качества здравоохранения в целом. Однако необходимо учитывать этические, юридические и социальные аспекты использования ИИ, чтобы обеспечить его безопасность и максимальную пользу для пациентов и врачей.

Сочетание медицинского знания и мощности анализа данных, предоставляемое ИИ, может привести к более точным и эффективным методам лечения, что положительно повлияет на здоровье людей и качество жизни.

Список литературы / References

1. «Generative AI in Medicine and Healthcare: Promises, Opportunities and Challenges» Peng Zhang, Maged N. Kamel Boulos.
2. «Algorithmic fairness in artificial intelligence for medicine and healthcare» Richard J. Chen, Judy J. Wang, Drew F. K. Williamson, Tiffany Y. Chen, Jana Lipkova, Ming Y. Lu, Sharifa Sahai & Faisal Mahmood.
3. Принцип работы и проблемы «generative pre-trained transformer artificial intelligence» Зюнова Д.Ю. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://scientificjournal.ru/images/PDF/2023/139/printsip-raboty.pdf/](https://scientificjournal.ru/images/PDF/2023/139/printsip-raboty.pdf) (дата обращения: 25.12.2023).

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ В ЭКОНОМИКЕ ОРГАНИЗАЦИИ (ПРЕДПРИЯТИЯ)

Савинская Д.Н.¹, Мамбетова А.А.², Чечулин А.А.³

¹Савинская Диана Николаевна – кандидат экономических наук, доцент,
кафедра информационных систем,

²Мамбетова Аксинья Азатовна – студент,

³Чечулин Алексей Анатольевич – студент,
экономический факультет,

Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина,
г. Краснодар

Аннотация: в современном мире тема информационных технологий с годами всё больше набирает актуальность и становится одним из параметров для сравнения конкурентоспособности и развитости экономических субъектов в рыночной среде. В научной статье выделяется несколько категорий информационных систем, которые могут быть применены в производственных и иных процессах организаций и предприятий, а также на примере АО «ЯЖДК» рассмотрены последствия, выгоды применения информационных технологий. Целью научной работы является исследование эффективности внедрения информационной системы в экономику рыночного субъекта для оптимизации бизнес-процессов. Подробно изучены и описаны этапы создания ЕАМ системы в организацию и проанализирована результативность данного нововведения. Выделены основные проблемы и возможные препятствия и ограничения при внедрении информационных систем в экономику организации (предприятия).

Ключевые слова: информационные системы, бизнес-процессы, оптимизация, экономическая эффективность.

THE USE OF INFORMATION SYSTEMS IN THE ECONOMY OF AN ORGANIZATION (ENTERPRISE)

Savinskaya D.N.¹, Mambetova A.A.², Chechulin A.A.³

¹Savinskaya Diana Nikolaevna – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,
DEPARTMENT OF INFORMATION SYSTEMS,

²Mambetova Aksinya Azatovna – student,

³Chechulin Alexey Anatolyevich – student,

FACULTY OF ECONOMICS,

KUBAN STATE AGRARIAN UNIVERSITY NAMED AFTER I.T. TRUBILIN,
KRASNODAR

Abstract: in the modern world, the topic of information technology has been gaining relevance over the years and is becoming one of the parameters for comparing the competitiveness and development of economic entities in a market environment. The scientific article identifies several categories of information systems that can be used in production and other processes of organizations and enterprises, as well as the consequences and benefits of using information technologies are considered on the example of JSC “YAZHDK”. The purpose of the scientific work is to study the effectiveness of the introduction of an information system into the economy of a market entity in order to optimize business processes. The stages of creating an EAM system in an organization have been studied and described in detail and the effectiveness of this innovation has been

analyzed. The main problems and possible obstacles and limitations in the implementation of information systems in the economy of an organization (enterprise) are highlighted.

Keywords: information systems, business processes, optimization, economic efficiency.

УДК 004

Информационные системы (ИС) – это комплексное сочетание людей, технологий, процедур и данных, направленное на сбор, обработку, хранение и передачу информации с целью поддержки принятия решений, управления и выполнения различных задач в организации или предприятии. Они играют ключевую роль в современном бизнесе, предоставляя инструменты для управления бизнес-процессами, анализа данных, взаимодействия с клиентами и многого другого [1].

Тем самым ИС включают в себя различные компоненты:

- 1) аппаратное обеспечение – это физические компоненты системы (компьютеры, серверы, сетевое оборудование и др.);
- 2) программное обеспечение – программы, приложения, которые обрабатывают данные (CRM-системы, ERP-системы и др.);
- 3) данные – информация, которая используется и обрабатывается в информационной системе;
- 4) процедуры – правила, инструкции и методы обработки информации, включая процессы сбора, анализа и передачи данных;
- 5) люди – пользователи и специалисты, работающие с информационной системой, включая администраторов, аналитиков данных, менеджеров и других сотрудников.

Информационная система не является инструментом для принятия управленческих решений. Решения принимаются людьми. Но система управления в состоянии представить или "подготовить" информацию в таком виде, чтобы обеспечить принятие решения. Система должна поддерживать такую схему взаимодействия между модулями и автоматизированными рабочими местами, которая отвечала бы требованиям и техническим возможностям пользователя. Важнейшими параметрами информационной системы являются надёжность, масштабируемость, безопасность, поэтому при создании таких систем используется архитектура клиент-сервер. Эта архитектура позволяет распределить работу между клиентской и серверной частями системы, предусматривает развитие и совершенствование в соответствии с особенностями решаемых задач.

Основными задачами внедрения информационной системы в предприятие является: оптимизация бизнес-процессов, автоматизация рутинных задач, упрощение анализа данных, повышение информационной безопасности предприятия за счет ограничения прав доступа к документации.

Информационные системы разных уровней в организации (на предприятии) представлены на рисунке 1:



Рис. 1. Уровни информационных систем (ИС) в организации (на предприятии).

ИС способствуют улучшению процессов управления, оптимизации бизнес-процессов, упрощает взаимодействия с клиентами, анализу данных для принятия решений, повышению эффективности работы организации и обеспечению конкурентных преимуществ на рынке, освобождению рабочей силы от рутинных однотипных задач. Они позволяют избавиться от посредников и промежуточных управленческих звеньев. Информационные системы могут восприниматься с разных точек зрения, однако во всех случаях они относятся к системам, которые можно выделить в несколько основных категорий [2].

1) ERP (Enterprise Resource Planning) – позволяет управлять ресурсами предприятия и автоматизировать большинство бизнес-процессов. Благодаря ERP удастся оперативно расширить функционал уже настроенной системы, существенно снизить вероятность ошибок за счет автоматизации процессов и разового введения данных;

2) CRM (Customer relationship management) – информационная система, основным направлением которой является автоматизация продаж, маркетинг и взаимодействие с клиентом. Такая ИС не подходит для производственных процессов;

3) ECM (Enterprise Content Management) – комплекс приложений для управления контентом предприятия. Именно с помощью этой системы удастся правильно собрать и структурировать данные, предоставить им доступ для определенных лиц и работать с имеющейся информацией. Одно из главных преимуществ системы – наличие инструментов, позволяющих структурировать информацию. ECM распознает данные и определяет их в систему по конкретным признакам;

4) CPM (Corporate Performance Management) – комплекс инструментов для отслеживания эффективности бизнеса. Система относится к финансовым инструментам. Ее основные функции: стратегическое планирование; финансовое планирование, прогнозирование, отчетность; моделирование прибыли; оптимизация и автоматизация текущих бизнес-процессов. CPM активно используется во многих сферах среднего и крупного бизнеса;

5) EAM (Enterprise Asset Management) – система позволяет автоматизировать процессы, связанные с основными фондами предприятия. Сюда входит техобслуживание имеющегося оборудования, включая ремонт. Благодаря EAM всегда есть возможность получить актуальную информацию о состоянии оборудования, приближающихся периодах технического обслуживания или замены.

В качестве примера возьмем информационную EAM систему, разработанную для АО «ЯЖДК». Она создана для управления активами железнодорожной компании [3]. Структура представлена на рисунке 2.

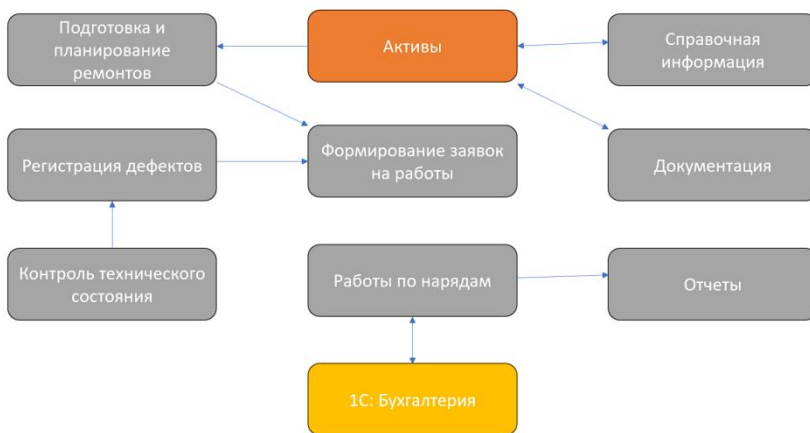


Рис. 2. Структура EAM системы АО «ЯЖДК».

Первым этапом будет создание таблиц базы данных, а также связей между ними. В структуру входят: активы, обслуживание, сотрудники, запчасти, журнал изменений, маршруты, финансы, безопасность, отчеты, станции, офис, задания.

Вторым этапом будет создание клиентского приложения. Программа выполняет следующие функции: просмотр перечня технических активов, сроков и стоимости обслуживания оборудования, заявок на ремонт, степень износа активов, привязка к сотруднику, также финансовые отчеты.

Также система содержит функции администрирования, такие как: просмотр истории изменений, выдача прав пользователям. Для перехода в различные модули (обслуживание техники, сотрудники, отчеты) используется меню. Во всех модулях применяется идентичный механизм редактирования данных.

У пользователя есть некоторое количество возможных действий:

- переход на первую запись;
- переход на предыдущую запись;
- переход на следующую запись;
- переход на последнюю запись;
- добавление новой записи;
- удаление записи;
- редактирование записи;
- добавление информации в базу данных;
- отмена последнего действия;
- обновление отображаемой информации.

Для примера приведем страницу записи «Локомотив 2ЭС5К». Запись содержит следующие поля: номинальная стоимость, год выпуска, степень износа, запланированный бюджет, запчасти на складе, дата ремонта, маршруты (рис. 3).

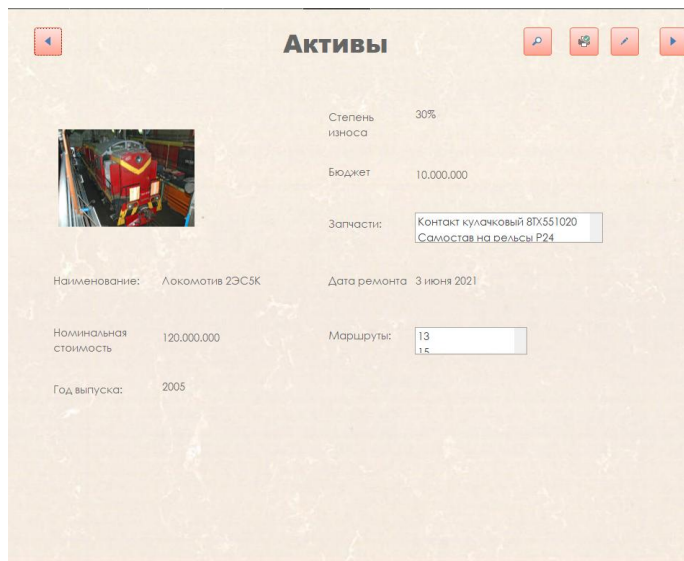


Рис. 3. Пример страницы ЕАМ системы АО «ЯЖДК».

Для визуализации отчетов, а также информации о текущем состоянии активов встроена функция печати.

На примере внедренной в АО «ЯЖДК» информационной системы компания получает актуальную информацию о состоянии техники и оборотных средств, что обеспечивает своевременную замену, обслуживание, закупку дополнительной техники, за счет чего повышается, обеспечивается положительное влияние на производственный процесс организации, снижение расходов на обслуживание техники. Также автоматизируется система управления вагоноремонтным комплексом, показатели объема оказываемых услуг выросли, что в конечном итоге привело к стабильному увеличению выручки и чистой прибыли, снижению агентских расходов, благодаря чему повысилась рентабельность организации. Интеграция с системой 1С обеспечивает бесперебойный обмен данными в системе, что обеспечивает уменьшение вероятности ошибки, вызванной человеческим фактором, а также оптимизирует бизнес-процессы компании.

С точки зрения оптимизации трудовых затрат персонала система обеспечивает снижение нагрузки на персонал, вследствие автоматизации рутинных процессов.

Выводы и предложения

Анализ экономической эффективности внедрения информационной системы в АО «ЯЖДК» показал положительное влияние на производственные процессы организации. Благодаря автоматизации однотипных рутинных процессов предприятия время, затрачиваемое на обработку информации, сократилось, что положительно повлияло на оптимизацию трудовых затрат и повышению эффективности работы персонала. Автоматическое формирование единой отчетности позволило избежать ошибок, вызванных человеческим фактором, повысить точность и своевременность получения данных. Интеграция информационной системы с платформой 1С: Бухгалтерия обеспечило бесперебойную работу отделов компании.

Таким образом, можно сделать вывод о наличии экономических благ при внедрении ИС в работу организации (предприятия). Основное преимущество заключается в непосредственном влиянии на производительность труда персонала в связи с экономией времени на рутинные действия и более быстрому переходу к иным рабочим задачам. Однако стоит учитывать затратность внедрения информационных систем, выплаты программистам и иные издержки, которые подразумевают включение в производственные и бизнес-процессы данных нововведений. Для этого

экономический субъект должен располагать необходимым объемом капитала, иначе рискует работать в убыток длительное время и обанкротиться, поскольку внедрение информационных систем требует время на адаптацию работников к изменениям.

Список литературы / References

1. *Гаспарян М.С.* Учебное пособие по курсу «Информационные системы» / Московский международный институт экономики, информатики, финансов и права. – М.: МЭСИ, 2002, 33 с.
2. *Маннафон У.У., Рахаталиев А.М., Саидов М.С.* Влияние информационной системы на эффективность развития малого бизнеса и частного предпринимательства // *Universum: экономика и юриспруденция*: [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://7universum.com/ru/economy/archive/item/12262>.
3. Официальный сайт АО «Ямальская железнодорожная компания» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://yrgw.ru/>.

ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ДЕНЕЖНЫМИ ПОТОКАМИ НА ТОРГОВОМ ПРЕДПРИЯТИИ

Зданович И.А.

*Зданович Иван Алексеевич – магистрант,
кафедра цифровой экономики и управления,
Новгородский государственный университет им. Ярослава Мудрого,
г. Великий Новгород*

Аннотация: управление денежными потоками является одним из ключевых аспектов эффективной работы любого торгового предприятия. Денежные потоки, связанные с закупкой товаров, продажей продукции, оплатой зарплаты и другими расходами, имеют решающее значение для успеха компании. Однако современные торговые предприятия сталкиваются с рядом проблем в управлении денежными потоками, которые могут негативно повлиять на их финансовую устойчивость и рентабельность. В данной статье рассмотрим некоторые из этих проблем и возможные решения для их преодоления.

Ключевые слова: управление денежными потоками, проблемы, решения.

PROBLEMS OF CASH FLOW MANAGEMENT AT A TRADE ENTERPRISE

Zdanovich I.A.

*Zdanovich Ivan Alexeyevich – graduate student,
DEPARTMENT OF DIGITAL ECONOMICS AND MANAGEMENT,
YAROSLAV-THE-WISE NOVGOROD STATE UNIVERSITY,
VELIKIY NOVGOROD*

Abstract: cash flow management is one of the key aspects of the effective operation of any trading enterprise. Cash flow associated with purchasing goods, selling products, paying salaries and other expenses is critical to a company's success. However, modern trading enterprises face a number of problems in managing cash flows, which can negatively affect their financial stability and profitability. This article will look at some of these problems and possible solutions to overcome them.

Keywords: cash flow management, problems, solutions.

Проблема 1: Недостаточная эффективность процесса управления дебиторской задолженностью.

Одной из главных проблем, связанных с управлением денежными потоками на торговом предприятии, является недостаточная эффективность процесса управления дебиторской задолженностью. Дебиторская задолженность - это деньги, которые должны быть оплачены клиентами за продукцию или услуги, которые были предоставлены компанией. Неэффективное управление дебиторской задолженностью может привести к задержкам в оплате, проблемам с ликвидностью и ухудшению финансовых показателей компании.

Решение: Важно разработать эффективную стратегию управления дебиторской задолженностью, которая будет включать в себя следующие шаги:

Определение кредитных лимитов для каждого клиента с учетом их кредитной истории и финансового положения.

Установление жестких сроков оплаты счетов, которые должны быть согласованы с клиентами.

Регулярный мониторинг дебиторской задолженности и своевременное обращение к клиентам с просьбой об оплате. Применение штрафов и процентов за просрочку платежей, чтобы стимулировать клиентов к своевременной оплате.

Проблема 2: Недостаточная автоматизация процессов управления денежными потоками.

Другой проблемой, связанной с управлением денежными потоками на торговом предприятии, является недостаточная автоматизация процессов. Многие компании все еще используют устаревшие системы управления, которые не обеспечивают необходимой степени автоматизации и интеграции с другими системами компании. Это может привести к ошибкам в расчетах, задержкам в обработке данных и другим проблемам, которые могут негативно сказаться на финансовых показателях предприятия.

Решение: Для решения проблемы необходимо внедрить современную систему управления денежными потоками, которая обеспечит высокую степень автоматизации и интеграции. Такие системы могут включать в себя следующие функции:

Онлайн-система управления дебиторской задолженностью, которая позволит клиентам быстро и удобно оплачивать счета через интернет.

Автоматический расчет и учет всех финансовых операций, связанных с закупкой товаров, продажей продукции, оплатой зарплаты и другими расходами.

Интеграцию системы управления денежными потоками с другими системами компании, такими как система управления складом и система управления производством.

Проблема 3: Недостаточная оценка рисков.

Недостаточная оценка рисков является еще одной проблемой, связанной с управлением денежными потоками на торговом предприятии. Не учитывание рисков может привести к непредвиденным расходам и задержкам в получении дохода, что может негативно сказаться на финансовом положении компании.

Решение: Для решения проблемы необходимо проводить регулярную оценку рисков и разрабатывать планы действий на случай возникновения неблагоприятных ситуаций. Например, компания может разработать план по управлению рисками в случае изменения курсов валют, ухудшения рыночной конъюнктуры или задержек в оплате от клиентов.

Проблема 4: Безопасность и защита от мошенничества.

С ростом популярности онлайн-платежей и криптовалют, компании сталкиваются с угрозами мошенничества и необходимостью обеспечить безопасность своих денежных потоков. Неправильное управление безопасностью может привести к

утечке финансовых данных клиентов, потере репутации компании и другим серьезным последствиям.

Проблема 5: Изменения в законодательстве и регуляторных требованиях.

Еще одной проблемой, связанной с управлением денежными потоками на торговом предприятии, является необходимость учитывать изменения в законодательстве и регуляторных требованиях. Компании должны следить за изменениями в налоговом и финансовом законодательстве, а также в требованиях регуляторных органов, и своевременно вносить изменения в свою стратегию управления денежными потоками.

Решение: Для решения этой проблемы компании должны учитывать изменения в законодательстве и регуляторных требованиях и своевременно адаптировать свои стратегии управления денежными потоками к новым требованиям. Кроме того, компании могут взаимодействовать с регуляторными органами и участвовать в процессе разработки новых законов и требований, чтобы иметь более полное представление о возможных изменениях и их последствиях.

Проблема 6: Недостаточная интеграция с банковскими системами.

Недостаточная интеграция с банковскими системами может создавать проблемы при обработке и учете финансовых транзакций и задерживать получение платежей. Кроме того, неправильный выбор банковской системы может привести к дополнительным расходам на комиссии и другие услуги.

Решение: Для решения этой проблемы компании должны выбирать банковскую систему, которая наиболее подходит для их бизнеса и обеспечивает высокую степень интеграции и автоматизации. Кроме того, компании должны регулярно мониторить свои финансовые транзакции и обращаться в банк в случае возникновения проблем.

Кроме проблем, которые были описаны ранее, есть и другие современные проблемы, связанные с управлением денежными потоками на торговом предприятии. Одной из таких проблем является необходимость обеспечения безопасности и защиты от мошенничества при работе с электронными платежами и онлайн-транзакциями. В связи с ростом популярности онлайн-платежей и криптовалют, компании должны быть готовы к обеспечению безопасности своих денежных потоков и защите от потенциальных угроз.

Еще одной проблемой, связанной с управлением денежными потоками, является необходимость учитывать изменения в законодательстве и регуляторных требованиях. Компании должны следить за изменениями в налоговом и финансовом законодательстве, а также в требованиях регуляторных органов, и своевременно вносить изменения в свою стратегию управления денежными потоками.

Таким образом, для эффективного управления денежными потоками на торговом предприятии, необходимо учитывать все современные проблемы и применять современные методы и инструменты управления финансами, такие как электронные платежи и онлайн-системы управления дебиторской задолженностью. Это позволит компаниям сохранять финансовую устойчивость и повышать свою конкурентоспособность в условиях современного рынка.

Проблема 7: Недостаточная отчетность и анализ финансовых показателей.

Недостаточная отчетность и анализ финансовых показателей являются еще одной проблемой, связанной с управлением денежными потоками на торговом предприятии. Недостаточная отчетность может привести к неправильной оценке финансового положения компании и недостаточному контролю над денежными потоками.

Решение: Для решения этой проблемы компании должны улучшить свою отчетность и анализ финансовых показателей, чтобы иметь более полное представление о своей финансовой устойчивости и возможных проблемах в управлении денежными потоками. Кроме того, компании могут использовать современные технологии бизнес-аналитики для анализа финансовых показателей и выявления проблем в управлении денежными потоками.

Проблема 8: Недостаточная подготовка персонала.

Недостаточная подготовка персонала является еще одной проблемой, связанной с управлением денежными потоками на торговом предприятии. Неправильное понимание процессов управления денежными потоками может привести к неправильным решениям и задержкам в обработке финансовых транзакций.

Решение: Для решения этой проблемы компании должны обеспечить достаточную подготовку своего персонала в области управления денежными потоками, проводить регулярные тренинги и обучения, и убедиться в том, что каждый сотрудник понимает свою роль в процессе управления денежными потоками.

Проблема 9: Недостаточная инновационность.

Недостаточная инновационность является еще одной проблемой, связанной с управлением денежными потоками на торговом предприятии. Отсутствие новых идей и подходов может привести к неспособности компании адаптироваться к изменяющимся рыночным условиям и конкуренции, что может отрицательно сказаться на ее финансовом положении.

Решение: Для решения этой проблемы компании должны стимулировать инновационную деятельность и развивать новые подходы к управлению денежными потоками. Компании могут использовать современные технологии и инструменты, такие как блокчейн и искусственный интеллект, для улучшения процессов управления денежными потоками и оптимизации расходов.

Проблема 10: Ошибки в управлении денежными потоками.

Наконец, ошибки в управлении денежными потоками являются одной из основных проблем, связанных с управлением денежными потоками на торговом предприятии. Неправильное распределение финансовых ресурсов и неправильное принятие решений могут привести к задержкам в получении дохода и непредвиденным расходам.

Решение: Для решения этой проблемы компании должны улучшить свой процесс управления денежными потоками и проводить регулярные аудиты и проверки, чтобы выявлять возможные ошибки и проблемы в процессе управления денежными потоками.

Заключение

Управление денежными потоками является ключевой задачей для любого торгового предприятия, которое стремится к устойчивому развитию и росту. Решение современных проблем, связанных с управлением денежными потоками, требует от компаний постоянного внимания и развития современных технологий и методов управления.

Важно учитывать, что управление денежными потоками на торговом предприятии - это сложный процесс, который требует сбалансированного подхода и постоянного обновления стратегии и подходов. Компании, которые готовы инвестировать в современные технологии и улучшение процессов управления денежными потоками, смогут добиться более высокой степени эффективности и устойчивости в своем бизнесе.

Список литературы / References

1. Бланк И.А. Финансовый менеджмент. К.: Ника-Центр, 2021. С. 469-515
2. Кузнецова И.Д. Управление денежными потоками предприятия: учебное пособие; под ред. А.Н. Ильченко / Иван. гос. хим.-технол. ун-т. – Иваново, 2008. 193 с.

ПРИМЕНЕНИЕ ИНСТРУМЕНТОВ БИЗНЕС–АНАЛИТИКИ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ

Кашфуллина К.Р.

*Кашфуллина Камилла Ринатовна – студент,
кафедра проектного менеджмента и бизнес-администрирования,
ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий»
г. Уфа, Республика Башкортостан*

Аннотация: в этой статье подробно рассматривается тема применения инструментов бизнес-аналитики в системе управления персоналом. Описывается ряд инструментов бизнес-аналитики, таких как системы управления отношениями с клиентами (CRM), бизнес-интеллект (BI) и предиктивная аналитика, а также представлены возможные способы их использования для улучшения процессов управления человеческими ресурсами. Описанные в статье инструменты могут значительно повлиять на повышение эффективности и результативности управления персоналом.

Ключевые слова: бизнес-аналитика, управление персоналом, CRM, бизнес-интеллект (BI), предиктивная аналитика, управление человеческими ресурсами.

APPLICATION OF BUSINESS INTELLIGENCE TOOLS IN THE PERSONNEL MANAGEMENT SYSTEM

Kashfullina K.R.

*Kashfullina Kamilla Rinatovna, student,
DEPARTMENT OF PROJECT MANAGEMENT AND BUSINESS ADMINISTRATION
UFA UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY,
UFA, REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN*

Abstract: this article discusses in detail the topic of using business intelligence tools in a personnel management system. A number of business intelligence tools such as customer relationship management (CRM), business intelligence (BI) and predictive analytics are described, and possible ways of using them to improve human resource management processes are presented. The tools described in the article can significantly affect the improvement of the efficiency and effectiveness of personnel management.

Keywords: business analytics, HR management, CRM, business intelligence (BI), predictive analytics, human resource management.

УДК 658.3.07

В современной бизнес-среде увеличение числа организаций усиливает возрастающую конкуренцию на рынке и предприятия постоянно ищут способы улучшения своих процессов и достижения конкурентных преимуществ [4, с. 132]. Одна из ключевых областей успеха компании — управление человеческими ресурсами.

Эффективное управление персоналом способствует привлечению, развитию и удержанию ценных сотрудников. Чтобы максимизировать результативность процессов управления персоналом, многие организации начали использовать инструменты, технологии и методы бизнес-аналитики.

Бизнес-аналитика — это процесс изучения данных и извлечения из них информации, а также принятия решений на ее основе. С помощью этих инструментов организации могут усовершенствовать свою систему управления,

повысить производительность сотрудников и в конечном итоге достичь намеченных целей [5, с. 15].

В данной области можно использовать несколько конкретных инструментов бизнес-аналитики:

1. Системы управления отношениями с клиентами (CRM). Это мощный инструмент для улучшения процессов управления персоналом. Вот некоторые способы применения CRM:

— Централизация данных. CRM позволяет хранить все данные о сотрудниках в одном месте: контактную информацию, навыки, опыт работы и отзывы. Это делает доступ к информации более удобным и упрощает ее управление.

— Автоматизация процессов. CRM может автоматизировать многие задачи управления персоналом, такие как найм, обучение и оценка производительности. Это позволяет сэкономить время и ресурсы, затрачиваемые на эти процессы.

— Улучшение коммуникации. CRM способствует улучшению внутренней коммуникации, предоставляя платформу для обмена информацией и идеями между сотрудниками и руководством.

— Аналитика и отчетность. CRM предоставляет ценные аналитические данные и отчеты о производительности сотрудников, которые помогают руководству принимать обоснованные решения.

— Управление проектами. CRM может использоваться для управления проектами, отслеживания прогресса и координации задач между сотрудниками.

2. Бизнес-интеллект (BI). BI позволяет бизнесу отслеживать тенденции рынка, предпочтения клиентов и действия конкурентов [3, с. 59]. Инструменты BI позволяют анализировать и визуализировать данные о персонале, такие как показатели производительности, текучесть кадров, данные об обучении и развитии сотрудников. Вот некоторые способов использования BI:

— Аналитика данных. BI анализирует большие объемы информации о сотрудниках, выявляет тенденции и корреляции, которые помогают принимать обоснованные решения.

— Прогнозирование. С помощью BI можно прогнозировать будущие потребности в персонале, определять, какие навыки будут востребованы, и планировать найм и обучение.

— Оценка производительности. BI используется для отслеживания и анализа производительности сотрудников, что помогает определить, какие области требуют улучшения.

— Управление рисками. BI помогает идентифицировать и управлять рисками.

— Улучшение удовлетворенности сотрудников. С помощью BI можно анализировать данные об удовлетворенности сотрудников, чтобы выявить области, требующие улучшения, и разработать стратегии для повышения уровня удовлетворенности и вовлеченности сотрудников

3. Предиктивная аналитика. Этот инструмент позволяет анализировать прошлые данные и использовать их для прогнозирования будущих событий.

— Прогнозирование текучки кадров. Предиктивная аналитика помогает организациям предсказать, какие сотрудники могут уйти, позволяя предпринять действия для удержания ценных сотрудников.

— Оптимизация набора персонала. Предиктивная аналитика используется для прогнозирования будущих потребностей в персонале, что позволяет организациям заранее планировать найм.

— Улучшение процесса найма. Предиктивная аналитика определяет, какие кандидаты наиболее вероятно преуспеют в определенной роли или организации, улучшая качество найма.

— Прогнозирование производительности. Предиктивная аналитика прогнозирует производительности сотрудников, это позволяет менеджерам принимать обоснованные решения о продвижении, обучении и развитии.

— Управление рисками. Предиктивная аналитика помогает идентифицировать потенциальные риски, связанные с персоналом, и разработать стратегии для их управления.

В современной экономике, где конкуренция является жесткой, компании стремятся улучшить свою эффективность и укрепить свое положение в своих сферах деятельности [2, с. 31]. И введение инструментов бизнес-анализа в HR имеет множество преимуществ. Рассматривая данные отдела кадров, организации могут получить представление об эффективности труда работников, найти тенденции и спрогнозировать будущие нужды в рабочей силе.

Это позволяет им принимать более обоснованные решения в отношении стратегий набора, развития, оплаты труда и сохранения персонала. Кроме того, использование инструментария анализа данных может помочь в оценке эффективности кадровых политик и программ, измерении вовлечённости работников и выявлении областей для улучшения.

В заключение можно сказать, что применение инструментов бизнес-анализа в HR позволяет значительно повысить эффективность и результативность управления.

Однако успешное внедрение бизнес-аналитики в HR также связано с определёнными проблемами, такими как вопросы конфиденциальности и безопасности данных, обеспечение качества данных и необходимость в квалифицированных аналитиках данных. Несмотря на эти проблемы, преимущества использования бизнес-аналитики в HR ощутимы и могут привести к росту удовлетворённости сотрудников, повышению производительности и росту эффективности организации.

Список литературы / References

1. Браун Ф., Харрис Дж. Основы бизнес-аналитики. – Санкт-Петербург: Питер, 2019.
2. Галимова А. Ш., Мухаметшина Г.Р. Бизнес-технологии в HR в условиях цифровой трансформации экономики / Монография. – Уфа, 2023 – С. 31.
3. Галимова А.Ш., Абдуллина Д.А., Абдуллин Р.В. Цифровые технологии адаптации персонала // В сборнике: Цифровые технологии в бизнесе. Сборник материалов I Международной научно-практической конференции. Отв. редакторы К.Е. Гришин, Е.И. Янгирова. Уфа, 2022. – С. 59.
4. VII Всероссийская научно-практическая конференция «People—management в условиях цифровой трансформации экономики» — Уфа, 2023 – С. 132.
5. Основы бизнес-анализа: учебное пособие / коллектив авторов; под ред. В.И. Бариленко. — 2-е изд., испр. — Москва: КНОРУС, 2018. — С. 15.

ПРЕПОДАВАНИЕ РУССКОГО ЯЗЫКА КАК ИНОСТРАННОГО

Юлбарсов Ф.Б.

*Юлбарсов Фахриддин Боходирович - преподаватель,
факультет пищевых технологий и менеджмента,
Международный институт пищевых технологий и инженерии,
г. Фергана, Республика Узбекистан*

Аннотация: преподавание русского языка как иностранного является важной и сложной задачей, которая становится все более актуальной в современном мире. В данной статье рассматривается процесс преподавания русского языка иностранцам, включая развитие коммуникативных навыков, изучение культурологического аспекта и использование современных технологий. Особое внимание уделяется роли преподавателей русского языка как иностранного и вызовам, с которыми они сталкиваются.

Ключевые слова: преподавание, русский язык, коммуникативные навыки, высшее учебное заведение.

TEACHING RUSSIAN AS A FOREIGN LANGUAGE

Yulbarsov F.B.

*Yulbarsov Fakhriddin Bokhodirovich - teacher,
FACULTY OF FOOD TECHNOLOGIES AND MANAGEMENT,
INTERNATIONAL INSTITUTE OF FOOD TECHNOLOGY AND ENGINEERING,
FERGANA, REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

Abstract: teaching Russian as a foreign language is an important and complex task that is becoming increasingly relevant in the modern world. This article examines the process of teaching Russian to foreigners, including the development of communication skills, the study of the cultural aspect and the use of modern technologies. Particular attention is paid to the role of teachers of Russian as a foreign language and the challenges they face.

Keywords: teaching, Russian language, communication skills, higher education institution.

В современном мире глобализация, международные контакты и культурный обмен стали неотъемлемой частью нашей жизни. В связи с этим, изучение иностранных языков приобретает все большую важность. Русский язык, с его богатой историей, культурой и литературным наследием, является одним из наиболее популярных языков для изучения как иностранного.

Методика преподавания любой дисциплины предполагает совокупность методов приемов, форм и средств обучения, выбор которых определяется целями, задачами и содержанием образовательного процесса [4]. Преподавание русского языка как иностранного – это процесс обучения нерусскоговорящих студентов русскому языку, включающий освоение грамматики, лексики, фонетики и навыков общения на русском языке. Это уникальное и сложное занятие, требующее от преподавателя глубоких знаний языка и понимания лингвистических и культурных особенностей как своего родного языка, так и языка, на котором он преподает.

Преподавание русского языка как иностранного в Узбекистане осуществляется в различных образовательных учреждениях, включая вузы, колледжи, языковые школы и центры. Русский язык может изучаться как основной предмет или в рамках специализированных программ для иностранных студентов.

«Овладение русским языком учащимися-узбеками должно опираться на методологические принципы, учитывающие концепцию непрерывного образования в республике, в основе которой лежат демократизация, гуманизация, дифференциация и индивидуализация процесса обучения и опора на национально-культурные традиции и общечеловеческие ценности» [1, с. 6].

Одной из основных задач преподавания русского языка как иностранного является развитие коммуникативных навыков студентов. Преподаватели стараются создать атмосферу, способствующую активному взаимодействию студентов на русском языке, используя разнообразные методы и техники, такие как ролевые игры, дискуссии, групповые проекты и т.д. Кроме того, преподаватели помогают студентам развивать навыки чтения, письма и аудирования, используя подходы, основанные на аутентичных текстах и материалах.

Преподавание русского языка как иностранного в Узбекистане также сталкивается с определенными вызовами. Некоторые из них включают отсутствие подходящих учебных материалов и методик, а также проблемы, связанные с переходом от русского языка как второго языка к русскому языку как иностранному. Тем не менее, преподаватели и учебные заведения в Узбекистане активно работают над разработкой и усовершенствованием программ и материалов для эффективного преподавания русского языка как иностранного. Преподавание русского языка также включает использование современных технологий и образовательных ресурсов. Это может включать интерактивные онлайн-платформы, мультимедийные материалы, компьютерные программы и приложения, которые облегчают изучение языка и позволяют студентам практиковать свои навыки в автономном режиме.

Еще одной важной составляющей преподавания русского языка как иностранного является культурологический аспект. Преподаватели знакомят студентов с русской культурой, традициями, историей и литературой, что помогает понять язык в его контексте и расширяет общую культурную грамотность студентов. Это также способствует формированию межкультурной компетенции, помогая студентам развить понимание и уважение к культурным различиям и адаптироваться в межкультурной среде.

В университетах Узбекистана также предлагаются специализированные программы изучения русского языка для студентов-филологов, переводчиков, экономистов, юристов и других специальностей. Эти программы обычно включают в себя более глубокое изучение грамматики, лексики, практику разговорной речи и переводческие навыки. Студенты также изучают русскую литературу, культуру и историю, что помогает им лучше понять русскоязычное культурное наследие.

В последние годы в Узбекистане наблюдается повышенный интерес к изучению русского языка. Многие студенты видят владение русским языком как преимущество при трудоустройстве и карьерном росте, особенно в сферах туризма, международных отношений, бизнеса и перевода. Русский язык также является важным инструментом для общения с русскоязычными странами и народами.

Изучение русского языка студентами в Узбекистане включает использование различных методов и подходов. Это может быть как традиционное классическое обучение, так и использование современных технологий и интерактивных методик. Онлайн-ресурсы, компьютерные программы, приложения для мобильных устройств и виртуальные классы могут быть включены в учебный процесс для обеспечения дополнительной практики и доступа к автономному обучению.

Современные технологии играют важную роль в преподавании русского языка как иностранного. Виртуальные классы, онлайн-ресурсы, мобильные приложения и социальные сети предоставляют дополнительные возможности для обучения и практики языка. Они позволяют студентам получить доступ к разнообразным материалам, выполнять упражнения и задания, общаться с носителями языка и практиковать свои навыки даже вне классной комнаты.

Русский язык снова востребован у тех, кто участвует в разработке и реализации проектов международного сотрудничества с Россией, которая зарекомендовала себя как лидер на мировом рынке [2]. Преподавание русского языка как иностранного является сложным, но важным процессом, который способствует расширению культурных и лингвистических горизонтов студентов, создает возможности для межкультурного обмена и обогащает их личностное развитие. Преподаватели русского языка как иностранного играют ключевую роль в этом процессе, обладая специализированными знаниями и навыками, а также эмпатией и терпением. При изучении лексики преподаватель должен постоянно использовать различные наглядные пособия (иллюстрации, слайд-презентации, видеофрагменты), а также должна быть организована активная работа со словарем. Эффективность изучения русских слов может быть достигнута при нахождении иностранцем данного лексического эквивалента в родном языке.

Однако преподавание русского языка как иностранного также сталкивается с определенными вызовами. Некоторые из них включают сложность грамматических правил, отличий в произношении и интонации, а также проблемы, связанные с переводом и культурным контекстом. Преподаватели должны быть готовы адаптировать свои методы обучения, чтобы помочь студентам преодолеть эти трудности и достичь успеха в изучении русского языка.

В заключение, преподавание русского языка как иностранного имеет важное значение в контексте межкультурного обмена и международного сотрудничества. Оно способствует развитию коммуникативных навыков, расширению культурной грамотности и формированию межкультурной компетенции. Преподаватели этого языка играют центральную роль в этом процессе, обеспечивая студентам поддержку, знания и инструменты, необходимые для успешного освоения русского языка и взаимодействия в русскоязычной среде.

Список литературы / References

1. *Андрянова В.И.* Обучение русскому языку в школах Узбекистана на современном этапе / В.И. Андрянова. – Ташкент, 1996. – С. 368.
2. *Алимов Т.Э., Юлбарсов Ф.Б.* Русский язык в эпоху глобализации // Молодой ученый – 2021 - 53 (395) - с. – С. 253-255.
3. *Алимов Т.Э., Юлбарсов Ф.Б.* Лексическая вариантность как объект лингвистических учений // Вестник науки и образования. – 2021. – №. 3-2 (106). – С. 33-35.
4. *Коджаспирова Г.М.* Педагогический словарь [Электронный ресурс] / Г.М. Коджаспирова, А.Ю. Коджаспиров // Словари. Краткий словарь - Режим доступа: <http://slovo.yaxy.ru/87.html>.
5. *Селевко Г.К.* Современные образовательные технологии: Учебное пособие / Г.К. Селевко. - М.: Народное образование, 1998 - 256 с.
6. *Юлбарсов Ф.Б.* ПОЭТИКА НАЦИОНАЛЬНОГО ХАРАКТЕРА В ТВОРЧЕСТВЕ СА ЕСЕНИНА //МОЛОДОЙ УЧЕНЫЙ Ученители: ООО" Издательство Молодой ученый". – №. 18. – С. 557-559.

КАК СОХРАНИТЬ ЗДОРОВЬЕ УЧЕНИКА НА УРОКАХ ГЕОГРАФИИ Гледяева И.В.

*Гледяева Ирина Владимировна – учитель географии,
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Средняя общеобразовательная
школа №2 Краснодарский край, МО Каневской район,
ст. Каневская*

Аннотация: три кита сохранения культуры здоровья, учащихся на уроках географии. Это физическое, психическое и социальное здоровье. Как применять методы и приёмы в рамках данной технологии: динамические паузы; кинезиологические упражнения; географические игры для повышения качества образования и снижения показателей заболеваемости обучающихся, повышение мотивации к учебе, решение проблем с дисциплиной.

Ключевые слова: мимические упражнения, пальчиковая гимнастика, динамические паузы; кинезиологические упражнения; географические игры.

HOW TO KEEP A STUDENT HEALTHY IN GEOGRAPHY LESSONS Gledyaeva I.V.

*Gledyaeva Irina Vladimirovna – geography teacher,
MUNICIPAL BUDGETARY EDUCATIONAL INSTITUTION SECONDARY SCHOOL 2,
KRASNODAR TERRITORY, MO KANEVSKAYA DISTRICT,
ST. KANEVSKAYA*

Abstract: three pillars of preserving the health culture of students in geography lessons. This is physical, mental and social health. How to apply methods and techniques within the framework of this technology: dynamic pauses; kinesiological exercises; geographical games to improve the quality of education and reduce the incidence of students, increase motivation to study, solve problems with discipline.

Keywords: mimic exercises, finger gymnastics, dynamic pauses; kinesiological exercises; geographical games.

УДК 372.891

География - самый интересный, на мой взгляд, предмет. «Какая другая наука может быть прекрасней для детей!» - писал Н.В. Гоголь и был абсолютно прав.

Дети – наше продолжение, наша любовь, вера и надежда, наш повседневный труд и тяжелая работа. Да, именно работа, ибо для здоровья ребенка надо потрудиться. Поэтому найти методы и пути решения проблем для сохранения и укрепления здоровья учеников стало моей первоочередной задачей.

Моя педагогическая деятельность в рамках сохранения культуры здоровья ребенка основывается на «трех китах»: физическое здоровье, психическое здоровье, социальное здоровье.

«Кит» первый - это физическое здоровье. Чтобы ребенок стал умным и образованным, необходимо заботиться о его телесном здоровье. Как же помочь детям освоить лавину знаний и сохранить здоровье? Ведь в мире нет ни одного лекарства, которое бы заменило движение, а движение может заменить все лекарства мира.

Ключевым направлением для этого были выбраны здоровьесберегающие технологии, которые направлены на укрепление здоровья школьников на основе лично-ориентированного подхода. К отличительным особенностям здоровьесберегающих технологий относятся: соответствие учебной и физической нагрузки возрастным возможностям обучающихся; рационально организованный двигательный режим. [1].

Поэтому для того, чтобы укрепить здоровье моих воспитанников, стала использовать в своей работе технологию сохранения и стимулирования здоровья.

На своих уроках и во внеурочной деятельности применяю следующие методы и приёмы в рамках данной технологии: динамические паузы; кинезиологические упражнения; географические игры.

Динамические паузы - это вид активного отдыха. **Проводятся они тогда**, когда дети утомились. Признаки усталости выражаются по-разному: ребята начинают двигаться, теряют интерес, внимание у них рассеивается, снижается работоспособность, затрудняются процессы запоминания и мышления. **К динамическим паузам относятся следующие упражнения:**

1. Выполнение упражнений под музыку (физкультминутки).

Для улучшения мозгового кровообращения.

1. И.п.– сидя на стуле. На 1–2- плавно наклонить голову назад, наклонить голову вперед, не поднимая плеч. Повторить 4–6 раз. Темп медленный.

2. И.п. – сидя, руки на поясе. На 1- поворот головы вправо. 2- и.п. На 3 поворот головы влево. 4- и.п. Повторить 6–8 раз. Темп медленный.

3. И.п. – стоя или сидя, руки на поясе. На 1–2-взмахом левую руку занести через правое плечо, голову повернуть влево.

4. И.п. на 4–5 то же повторить правой рукой, поворачивая голову вправо.

5. И.п. повторить 4–6 раз. Темп медленный. [4].

Тренируем оба полушария мозга

Правое полушарие мозга – распознает цвета, левое – читает. В этом упражнении происходит балансировка полушарий и тренировка их взаимодействия.

Задание: как можно быстрее читайте строчки слева направо про себя, начиная с первой, и называйте вслух цвет (именно цвет) каждого слова. Если ошиблись, назовите правильный цвет и продолжайте дальше.

2. Мимические упражнения. Например, прошу детей изобразить мордочки различных животных или сказочных персонажей: гримаса ежика — губы вытянуты вперед - влево - вправо - вверх - вниз, потом по кругу в левую сторону, в правую сторону. Ученикам также предлагаются карточки с изображением эмоций и ребята их повторяют.

3. Пальчиковая гимнастика

Успешность применения динамических пауз на занятиях и уроках зависит от их разнообразия. Умелый подбор и неоднократное включение в структуру учебной деятельности игровых движений помогает сохранить и укрепить здоровье детей.

Зиму всю мели метели,		<i>Делаем вращательные движения в запястьях.</i>
Клены, липы поседели.		<i>Складываем ладошки вместе.</i>
А весной повеселели, Зацвели, зазеленели.		<i>Скрещиваем руки вместе в запястьях и растопыриваем пальчики.</i>
Птицы с юга прилетели,		<i>Скрещиваем руки и машем, как крылышками.</i>
Ветки лапками согрели.		<i>Накрываем одну руку другой.</i>

Рис.1. «Пальчиковая гимнастика».

2. Кинезиологические упражнения.

Кинезиология – это методика сохранения здоровья путем физической активности. Прошу детей рисовать одновременно обеими руками зеркально- симметричные рисунки (квадраты, линии и т.д.). При выполнении этого упражнения расслабляются глаза и руки. Когда деятельность обоих полушарий синхронизируется, заметно увеличивается эффективность работы всего мозга. Обычно провожу данные упражнения перед контрольной работой или введением нового материала.

3. Географические игры.

В процессе игры школьники получают знания, испытывая при этом удовольствие. Положительные эмоции сказываются на лучшем усвоении изучаемого материала. Вот почему игра - средство всестороннего развития способностей ребенка. На своих уроках часто провожу с детьми географические викторины, конкурсы, загадываю географические загадки, разучиваем стихотворения. Игры я включаю в занятия кружка, их провожу на экскурсиях, школьных переменах.

Так как сама увлекаюсь туризмом, то стараюсь личным примером привлечь к туристическим походам ребят моего класса, где я классный руководитель. Учю своих юных туристов упорству и терпению. Я попутчик, старший товарищ, наравне с остальными участниками постигающий окружающий мир, направляющий и организующий участников путешествия. Наши походы разные по сложности, по продолжительности, а главное по тематике. Патриотические – посещение мест боевой славы Кубани, прохождения по партизанским тропам. Немало важное, значения имеют встречи с местными историками и работниками музеев.

Походы экспедиции – это изучение на местности геологии, геоморфологии родного края, наблюдения за пещерами и составления журналов наблюдений за погодой и описание режима реки. На практике ребята хорошо усваивают многие

сложные научные знания. Ведь чтобы добраться до вершины, нужно иметь хорошую физическую подготовку и волю к победе. Моя задача помочь ребятам в приобретении полезных навыков, а именно: ориентирование на местности, приготовление пищи на костре и многое другое. Походы становятся поворотным событием в жизни каждого ребёнка. Многие ребята начинают заниматься спортом и даже писать стихи.

Я вижу по результатам работы, что при создании благоприятных условий для ученика он сам может быть творцом своего здоровья и физического совершенства. [3].

«Кит» второй – это психическое здоровье. Чтобы ребенок любил учиться, надо сделать его учение радостным и познавательным.

Как говорил Джанни Родари: «Многое учится со слезами, горькими и бесполезными, а могло бы быть выучено легко и со смехом». Юмор - хороший учитель, он снимает напряжение, рождает положительные эмоции. Доброжелательная обстановка, тактичное исправление допущенных ошибок, отсутствие неудовлетворительных оценок способствуют повышению работоспособности и качественному усвоению знаний. Мы разгадываем ребусы, загадки, головоломки, путешествуем по дальним странам. Когда ребята работают с картой, включаю им запись шума моря или пения птиц. И вижу, как на их лицах появляются улыбки.

Мы вместе с детьми выполняем электронно – музыкальные физкультминутки и другие полезные **упражнения для глаз** для снижения утомляемости. Каждому упражнению можно придать игровой или творческий характер. Например, на кончик «волшебной палочки» крепится смайлик с веселым лицом и детям предлагается проследить глазами за перемещением смайлика по заданной траектории.

Особая методика, основанная на влиянии фотонов света различной длины волны на мозг ребенка – это цветотерапия. Благодаря воздействию определенного цвета на ребенка, можно добиться значительных результатов в лечении раздражительности, чрезмерной активности. Стараюсь использовать сигнальные карточки разной цветовой гаммы для оценивания ответов друг друга. Изменение раскладки в классе так же способствует сотрудничеству, созданию благоприятной психологической обстановки. По окончании уроков ученики покидают класс с хорошим настроением, т.к. отрицательные факторы практически отсутствуют.

Главное, не подавлять ребёнка, разрешить ему быть самим собой. И я позволяю каждому быть творцом. На внеурочных занятиях занимаемся творчеством: рисуем кенгуру и слонов, путешествуем по неизведанным странам, танцуем африканские танцы. В такие моменты класс превращается в творческую мастерскую, где школьники создают свои шедевры. Не зря говорят: «Дети с удовольствием учатся, когда их с удовольствием учат».

Вся моя работа направлена на формирование нового человека – человека здорового! И только в наших руках помочь ему стать таким!

«Кит» третий – это социальное здоровье. Каждый ученик – личность, и поэтому для счастья на уроке одному нужна хорошая оценка, другому – интересное задание, а третьему – всего лишь добрый взгляд, поощрение, признание. Главное для учителя – позволить каждому ребенку быть собой.

По моему мнению, здоровым можно назвать человека, который здоров и физически, и духовно. Классными часами не ограничиваюсь. В моей педагогической копилке много интересного: помощь ветеранам, театрализованные представления для младших школьников, посещение уроков в библиотеке при храме Покрова Пресвятой Богородицы нашей станицы, уроки мужества, этнографические экскурсии в Тамань... Мои ученики с большим желанием создают творческие презентации, проекты, участвуют в конкурсах, экскурсиях, походах, акциях.

Мой долг как учителя – воспитать у детей нравственные ценности: сострадание, ответственность за свои поступки, снисхождение к слабым, любовь к ближним, умение жить ради других.

Успеваемость моих учеников по географии, результативность их участия в конкурсах и исследовательских проектах подтверждают эффективность используемых мной **здоровьесберегающих технологий**, которые позволяют:

- ✓ Повысить качество обучения;
- ✓ Снизить показатели заболеваемости обучающихся;
- ✓ Повысить мотивацию к учебной деятельности;
- ✓ Решить проблему учебной дисциплины.

Все вышеуказанные формы, методы и приемы работы, сочетающей умственную деятельность с физической активностью, приводят не только к укреплению и сохранению здоровья детей, но и позволяет активизировать познавательный интерес учащихся, повышает мотивацию к обучению, сохраняет необходимый уровень формирования качества знаний [2].

Список литературы / References

1. *Безух К.Е.* Культура здоровья школьников. – Волгоград: «Учитель», 2011.
2. *Здоровьесберегающие технологии в общеобразовательной школе: методология, формы, методы, опыт применения. Методические рекомендации // Под редакцией В. Д. Сонькина, М. М. Безруких.* - М.: Триада - фарм, 2004.
3. *Тареева Л.И.* Активные формы обучения. – Волгоград: «Учитель», 2008.
4. *Смирнов Н.К.* «Как обучать школьников без ущерба для их здоровья», М., Чистые пруды, 2005.

АКТИВИЗАЦИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ

Двизова Н.Н.

Двизова Наталья Николаевна – учитель русского языка и литературы,
Муниципального автономное образовательное учреждение Средняя общеобразовательная
школа № 102,
г. Краснодар

Аннотация: в данной статье описана проблема активизации познавательной деятельности школьников как фактора успешности в обучении и в жизни. Автор раскрывает воспитательный аспект, подчеркивая его значимость. Также в статье рассматриваются виды познания (стихийный и организованный) и пути активизации познавательной деятельности (экстенсивный и интенсивный), раскрываются особенности и различия данных понятий. В статье приводится таблица с характеристиками подходов к типологии познавательной активности учащихся.

Ключевые слова: активизация познавательной деятельности, школа, обучение, психология, развитие личности, воспитание, познавательная активность.

ACTIVATION OF COGNITIVE ACTIVITY OF SCHOOLCHILDREN

Dvizova N.N.

Dvizova Natalia Nikolaevna – teacher of Russian language and literature,
MUNICIPAL AUTONOMOUS EDUCATIONAL INSTITUTION SECONDARY SCHOOL 102,
KRASNODAR

Abstract: this article describes the problem of activating the cognitive activity of schoolchildren as a factor of success in learning and in life. The author reveals the educational aspect, emphasizing its importance. The article also examines the types of cognition (spontaneous and organized) and ways to activate cognitive activity (extensive and intensive), reveals the features and differences of these concepts. The article provides a table with characteristics of approaches to the typology of cognitive activity of students.

Keywords: activation of cognitive activity, school, education, psychology, personality development, education, cognitive activity.

УДК 37.03

В течение десятилетий в советской школе господствовал ошибочный взгляд, что воспитание (как воздействие на человека извне) чуть ли не всемогуще, что оно может в короткий срок переделать личность человека. Совершенно не бралась в расчет и не стимулировалась внутренняя активность личности, направленная на нее саму, не учитывались ее потребности и способности к самоактуализации, самосовершенствованию. Именно эти факторы современная гуманистическая психология и педагогика выдвигает на первый план в развитии личности.

Наше время – время изменений и преобразований в различных сферах жизни, в частности и в учебно-воспитательном процессе. Мы призваны воспитать человека – перспективного, делового, способного объединить богатый духовный мир, знания, практику и инициативность. Воспитание – это становление человека, открытие им себя, своего образа. Современная школа выделила главные ценности: ребенок,

культура, творчество. Задача школы – обеспечить комфортное развитие ребенка, которое позволит всесторонне реализовать его природный потенциал [1].

Проблема познавательной активности, способы и методы активизации учебной деятельности учащихся – одна из вечных проблем педагогики. Этой теме были посвящены многочисленные исследования: теория поэтапного формирования умственных действий (П.Я. Гальперин, Н.Ф. Талызина), развитие познавательных интересов (Г.И. Шукина), роль мотивационных процессов в учебной деятельности (А.К. Маркова) и другие.

Однако в последнее время наблюдается некоторое угасание интереса к вопросам, связанным с активизацией познавательной деятельности учащихся. Почему? Попробуем разобраться.

Психологи и педагоги, даже философы обращались к этой теме, ей посвящались многочисленные статьи, разнообразные исследования, научные трактаты. Постепенно проблема познавательной активности обросла толкованиями, уточнениями, точками зрения... Со временем она была обозначена как центральная педагогическая проблема.

Но став актуальной темой для педагогических и психологических изысканий, проблема обрела такую автономность, что где-то оторвалась от истоков, заодно потеряв свою перспективу развития. Дело в том, что зачастую проблему познавательной активности рассматривают ради самой активности в учении. Однако при этом забывается, что активность в познании – это только одно из звеньев в цепи необъятного и непрекращающегося процесса узнавания мира.

Человек познает окружающий мир (объективный и субъективный) как стихийно, бессознательно, так и планомерно, в специально организованных условиях (детский сад, школа, ВУЗ...). Активность может проявляться и в том, и в другом видах познания. Но если в первом случае активность изначально направляется самим человеком, то во втором чаще всего активность стимулируется другими людьми (педагогами, воспитателями, учителями, преподавателями и т.д.).

Стихийный вид познания может привести к широкому спектру полученных знаний и к внутреннему постоянному желанию человека узнавать что-то еще новое, однако может случиться и так, что человеку будет вполне достаточно узкой области знания.

Во втором, специально организованном виде познания в человеке различными методами и приемами пытаются зажечь эту необъяснимую пока потребность к постоянному самообновлению, самообразованию, самопознанию. Хотя бывает, что эти приемы и средства активизации познания надолго отбивают у ребенка охоту заниматься самосовершенствованием.

Таким образом, можно сказать, что в реальности существует своеобразная познавательная активность личности, которая включает в себя и неуправляемый, то есть стихийный, и организованный уровни. Однако педагоги прежде всего озабочены тем, как организовать внешний процесс познания (или как заставить ученика быть активным в учебной деятельности), забывая при этом об области стихийного познания.

На сегодняшний день есть два пути активизации познавательной деятельности: экстенсивный и интенсивный. Причем, оба они имеют одну и ту же конечную цель: воспитание личности образованной, творческой, социально активной, способной к саморазвитию и т.д. Но подходы в достижении этой цели разные.

Экстенсивный путь развития познавательной активности реализуется прежде всего через увеличение количества учебных дисциплин, или, другими словами, увеличение объёма знаний, сообщаемого ученикам.

В то время как *интенсивный* путь основывается на субъектной, личностной позиции учащегося в учебной деятельности, что предполагает изменения самой структуры учебных программ и интенсификацию методов обучения. Этот путь не так уж нов – вспомним развивающее обучение "по Д.Б. Эльконину", "по В.В. Давыдову",

которое осуществляется в начальном звене школы. Однако среднее и старшее звенья ещё не имеют подобных отработанных программ. И как следствие, зачастую познавательная активность рассматривается как результат внедрения тех или иных конкретных приёмов обучения, а не как форма самоорганизации ученья.

Вот почему педагогам, учителям-практикам, школьным воспитателям необходимо иметь представление о тех условиях, которые способствуют (или тормозят) развитие активной позиции учащегося, о специфике работы с разными группами учащихся, о роли учителя в этом процессе. [2]

Г.И. Щукина рассматривает познавательную активность как "ценное и сложное личностное образование школьника, интенсивно формирующееся в школьные годы", которое "выражает особое состояние школьника и его отношение к деятельности [3, с. 18]".

С данной трактовкой познавательной активности перекликается определение Т.И. Шамовой: "Активность в учении ... не просто деятельное состояние школьника, а ... качество этой деятельности, в которой проявляется личность ученика с его отношением к содержанию, характеру деятельности и стремлением мобилизовать свои нравственно-волевые усилия на достижение учебно-познавательной цели" [4, с. 54].

Данное определение представляется наиболее полным, так как в нём отражены не только психологические аспекты познавательной активности, но и социальные (личность ученика и его отношение к содержанию и характеру деятельности), а также названы средства, способные активизировать познавательную деятельность: интерес, развитие мотивационной сферы, волевых качеств (стремление мобилизовать свои нравственно-волевые усилия) и конкретный адресат приложения этих усилий (достижение учебно-познавательной цели).

Активизация познавательной деятельности, или познавательная активность, как понимают её педагоги и психологи, предполагает определённую стимуляцию, усиление процесса познания. Само познание можно представить, как последовательную цепь, состоящую из восприятия – запоминания – сохранения – воспроизведения – интерпретации полученных знаний.

Очевидно, что активизация познания может осуществляться одновременно на всех последовательных этапах. Но также необходимо указать, что состояние познавательной активности может возникнуть на каком-либо одном этапе.

Т.И. Шамова также выделяет три уровня познавательной активности по образу действия: воспроизводящая, интерпретирующая и творческая активность. Находясь на *воспроизводящем* уровне, учащийся должен научиться воспроизводить при необходимости полученные знания и умения. Название *интерпретирующего* уровня говорит само за себя: уже имея некоторые знания, необходимо научиться интерпретировать, или трактовать их в новых учебных условиях, отталкиваясь от привычных образцов. *Творческий* уровень характерен для учащихся, которые не только усваивают связи между предметами и явлениями, но и пытаются найти для этой цели новый способ.

Таблица 1. Характеристика подходов к типологии познавательной активности учащихся.

<p>"Активизация познавательной деятельности в учебном процессе" Г.И. Щукина (методический подход)</p>	<p>" Активизация учения школьников" Т.И. Шамова (технологический подход)</p>	<p>Уровни интенсивности познавательной активности учащихся (уровневый подход)</p>
		<p>Нулевая активность. Учащийся пассивен, слабо реагирует на требования учителя, не проявляет желания к самостоятельной работе, предпочитает режим давления со стороны педагога</p>
<p>Репродуктивно-подражательная активность. Опыт в учебной деятельности накаливается через усвоение образцов, при этом уровень собственной активности личности недостаточен</p>	<p>Воспроизводящая активность. Ученик должен понять, запомнить и воспроизвести знание, овладеть способами его применения по образцу</p>	<p>Относительная активность. Активность учащегося проявляется лишь в определенных учебных ситуациях (интересное содержание урока, приемы обучения и пр.); определяется в основном эмоциональным восприятием</p>
<p>Поисково-исполнительная деятельность. Ученик не просто принимает задачу, но и сам отыскивает средства ее выполнения (имеет место большая степень самостоятельности)</p>	<p>Интерпретирующая активность. Выявление смысла, проникновение в сущность явления, стремление познать связи между явлениями, овладеть способом применения знаний в новых условиях</p>	<p>Привычно-исполнительская активность. Позиция учащегося обусловлена не только эмоциональной готовностью, но и наработанными привычными приемами учебных действий, что обеспечивает быстрое восприятие учебной задачи и самостоятельность в ходе ее решения</p>
<p>Творческая активность. Сама задача может ставится школьником, и пути ее решения избираются новые, нестандартные</p>	<p>Творческая активность. Не просто проникновение в сущность явлений, взаимосвязи, а попытка найти для этой цели новый способ</p>	<p>Творческая активность. Позиция учащегося характеризуется готовностью включиться в нестандартную учебную ситуацию, поиском новых средств для ее решения</p>

Список литературы / References

1. Амонашвили Ш.А. Как живете, дети? Пособие для учителя / Ш. Амонашвили. - Рига: Звайгзне, 1988. - 172 с.
2. Выготский Л.С. Педагогическая психология / Лев Выготский. – М.: АСТ, 2005. – 670 с.
3. Щукина Г.И. Роль деятельности в учебном процессе: Кн. для учителя / Г.И. Щукина. – М.: Просвещение, 1986. - 142 с.

4. *Шамова Т.И.* Активизация учения школьников / Т.И. Шамова. – М.: Педагогика, 1982. - 209 с.

КВЕСТ- ИГРА «ОСЕННИЕ ЧУДЕСА»

Куликова Л.Г.

*Куликова Лия Геннадьевна – воспитатель высшей квалификационной категории,
Государственное бюджетное дошкольное учреждение детский сад 23 Приморского района,
г. Санкт-Петербург*

Аннотация: в статье предлагается план конспекта к занятию по познавательному развитию (ознакомлению с окружающим миром) в старшей группе.

Ключевые слова: осень, животные, птицы.

QUEST-GAME “AUTUMN WONDERS”

Kulikova L.G.

*Kulikova Liya Gennadievna – teacher of the highest qualification category,
State budgetary preschool institution kindergarten 23 of Primorsky district,
Saint Petersburg*

Abstract: the article proposes a plan of notes for a lesson on cognitive development (familiarization with the outside world) in the senior group.

Keywords: autumn, animals, birds.

УДК 331.225.3

Цель: закреплять представления детей об осени, состоянии живой природы – растительном и животном мире.

Задачи:

- Развивать эмоциональную отзывчивость, формировать представления детей об основных источниках и видах опасности в природе и способах безопасного поведения;

- Развивать интерес к самостоятельному познанию объектов окружающего мира в его разнообразных проявлениях и простейших зависимостях, умение отражать результаты познания в речи, рассуждать, пояснять, приводить примеры и аналогии.

- Развивать диалогическую и монологическую формы речи, стимулировать речевое творчество детей;

- Развивать художественно-эстетическое восприятие, эмоциональный отклик на проявления красоты в окружающем мире;

- Развивать у детей эмоциональный отклик и желание участвовать в совместной деятельности.

Демонстрационный материал: картина осеннего леса, Лесовичок, Ворона, конверт с письмом, листочки – подсказки, модель дерева, картинки: лось, заяц, медведь, волк, еж, лиса, дятел, ворона, синичка, воробей, грач, журавль.

Предварительная подготовка детей: разгадывание загадок, пословиц, чтение стихов об осени.

Примерный ход деятельности:

Педагог здоровается с детьми и говорит о том, что сегодня утром на крыльце детского сада обнаружила письмо. Но письмо не простое, оно от Лесовичка. Предлагает его открыть и прочитать:

ПИСЬМО:

Здравствуйте, мои друзья! Ваша помощь мне нужна.

С картой шел я через лес, заблудился и исчез,

Карта в помощь мне была, но ворона унесла.

Вам письмо с надеждой шлю, помогите Вас прошу!

Чтоб не сбились вы с пути и смогли меня найти,

Я подсказки вам писал и в листочках оставлял.

Педагог предлагает всем вместе найти потерявшегося Лесовичка и его карту. Интересуется у детей знают ли они правила поведения в лесу. Для этого предлагает поиграть в игру «Если я приду в лесок». Инструкция детям: «Я буду говорить вам свои действия, а вы отвечать, если я буду поступать хорошо – хлопаем в ладоши, если плохо – топаяем ногами».

Если я приду в лесок

И сорву ромашку? (топают ногами)

Если съем конфетку я

И выброшу бумажку? (топают ногами)

Если хлебушка кусок

На пеньке оставлю? (хлопают в ладоши)

Если ветку подвяжу,

Кольшек подставлю? (хлопают в ладоши)

Если разведу костер,

А тушить не буду? (топают ногами)

Если сильно насорю

И убраться забуду. (топают ногами)

Если мусор уберу,

Банку закапаю? (хлопают в ладоши)

Я люблю свою природу,

Я ей помогаю! (хлопают в ладоши)

Педагог хвалит детей, предлагает закрыть глазки и произнести волшебные слова:

Чудо чудное явись,

Нашим деткам покажись,

Дверь волшебную открой,

Волшебство зовет с собой!

Обращает внимание детей, что они уже оказались в осеннем лесу. Демонстрирует картину осеннего леса.

Воспитатель задает детям вопросы:

- как узнать, что на улице осень?

- почему летом тепло, а осенью холодно? (Солнце хуже греет, дает меньше света и тепла, часто идут дожди);

- а почему деревья сбрасывают осенью листья? (Им нечем питаться, так как по корню не идут питательные вещества, поэтому листья опадают).

- раз листья осенью опадают, значит кусты и деревья тоже погибают? Так ли это? (Зимой деревья спят);

- что помогает деревьям и кустарникам не замерзнуть? (Ствол покрыт корой. Она защищает от холода);

- а что происходит осенью с травой? (наземная часть отмирает, а корешки остаются зимовать).

Педагог предлагает посмотреть внимательно по сторонам, может быть сможем отыскать первый листик-подсказку.

На листочке написано:

Хочешь — верь. Или не верь.

Есть в лесу сохатый зверь.

Словно вешалки рога,

Очень грозен для врага.

Шум в лесу. Что там стряслось?

То бежит огромный ... (Лось)

Дети находят картинку лося.

Педагог интересуется у детей:

- А звери все, наверное, убегают в Африку? Как животные готовятся к зиме? (Звери осенью остаются приспособляются: меняют окраску, впадают в спячку, делают запасы и т.д.);

- Почему животные впадают в спячку? Например медведь. Он ест малину, муравьев, орехи, мышей, очень редко кабана, лося. (зимой такой еды нет, поэтому он осенью ложиться спать в берлогу до весны);

- Почему животные голодают? (потому что голодно и холодно).

Педагог еще раз обращает внимание детей на второй листик-подсказку, в котором написано, что третий листочек они найдут только тогда, когда смогут разделить животных на группы: хищных и травоядных.

Дети выполняют задание и получают третий листочек-подсказку.

На листочке написано:

Слышу громкий стук в лесу,

Посмотреть скорей спешу.

Птичка с красной головой

Жучков ищет под корой. (Дятел)

Дети находят картинку дятла. Педагог интересуется у детей:

- Какие птицы осенью не улетают в теплые страны? Предлагает рассадить птиц на дерево и рассказать о них.

Педагог выставляет модель дерева, на которое дети сажают зимующих птиц.

- Почему не всех птиц дети посадили на дерево? Например, грач почему не может остаться? (Он питается насекомыми, семенами и фруктами, а насекомых зимой нет);

- Куда осенью прячутся насекомые? (Насекомые прячутся под кору);

- Журавли остаются осенью? Почему? Чем они питаются? (Травой, ягодами, лягушками).

Педагог хвалит детей за правильные ответы и предлагает детям отыскать четвертый листик, в которой нужно отгадать: «Что за птица?»

- Кто на елке на суку, счет ведет: ку-ку, ку-ку? (Кукушка.)

- Угадайте, эта птица скачет по дорожке,

Словно кошки не боится – собирает крошки,

А потом на ветку – прыг, и чирикнет: «Чик-чирик!» (Воробей.)

- Всю ночь летает – мышей добывает.

А станет светло, спать летит в дупло. (Сова.)

- Я по дереву стучу, червячка добыть хочу,

Хоть и скрылся под корой – все равно он будет мой! (Дятел.)

- Кар-кар-кар! Кар-кар-кар! -

Вот и весь репертуар.
Оглашает крону клёна
Своим пением ... (Ворона)

Педагог обращает внимание детей на ворону, которая держит карту. Просит ворону вернуть карту Лесовику. Ворона говорит, что она хотела поиграть с Лесовиком в догонялки, но кажется, Лесовик сильно устал (показывая на спящего Лесовика). Ворона так же говорит, что видела и слышала сколько всего дети знают о лесе и его обитателях. Просит детей посоветоваться, разложить картинки и рассказать: что сначала, что потом (цепочка развития животных, растений). Дети разбиваются на пары и выкладывают цепочку).

Чем был и чем стал:
Семечко – росток – цветок.
Яйцо – птенец – птица.
Жёлудь – росток – дуб.

Ворона благодарит детей и отдает карту. Дети отдают карту проснувшемуся Лесовику.

Лесовик благодарит детей за помощь и говорит, что теперь то он не заблудится и найдет дорогу из леса. Педагог предлагает детям произнести волшебные слова и вернуться в детский сад. Педагог интересуется у детей, что им запомнилось в сегодняшнем путешествии.

Список литературы / References

1. Энциклопедия От орла до воробья // ЗАО издательский дом ОНИКС, 1999. С. 15.
2. Шорыгина Т.А. Какие звери в лесу? // Москва. 2000. С. 93.

ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ НА ТЕМУ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ СРЕДНЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Цымболенко С.А.

*Цымболенко Сергей Александрович – учитель физической культуры,
Муниципального автономное образовательное учреждение Средняя общеобразовательная
школа № 102,
г. Краснодар*

Аннотация: в данной статье автор, учитель физической культуры, касается важной темы приобщения учащихся 11-13 лет к здоровому образу жизни посредством использования различных форм проведения уроков. В статье приводится пример одного из теоретических уроков, который проводится в форме ролевой игры с использованием современных образовательных технологий. Автор подробно описывает целевые установки урока и проводит своеобразный мастер-класс, раскрывая ход урока и его содержание. Статья основана на практическом опыте педагога, которым он делится с читателями статьи.

Ключевые слова: школа, учащиеся, физическая культура, здоровый образ жизни, ролевая игра, современные технологии, воспитание, обучение.

FORMS OF CONDUCTING CLASSES ON A HEALTHY LIFESTYLE FOR MIDDLE SCHOOL AGE STUDENTS

Tsybalenko S.A.

*Tsybalenko Sergey Alexandrovich – physical education teacher,
MUNICIPAL AUTONOMOUS EDUCATIONAL INSTITUTION SECONDARY SCHOOL 102,
KRASNODAR*

Abstract: *in this article, the author, a physical education teacher, deals with an important topic of introducing students aged 11-13 to a healthy lifestyle through the use of various forms of lessons. The article provides an example of one of the theoretical lessons, which is conducted in the form of a role-playing game using modern educational technologies. The author describes in detail the objectives of the lesson and conducts a kind of master class, revealing the course of the lesson and its content. The article is based on the practical experience of the teacher, which he shares with the readers of the article.*

Keywords: *school, students, physical education, healthy lifestyle, role-playing, modern technologies, education, training.*

УДК 37.037

Учащиеся среднего школьного возраста. Кто они? Это дети 5-х – 6-х классов, которые уже вышли из категории младших школьников, но еще не перешли в разряд подростков, это дети, стоящие на пороге сложного переходного возраста, как на распутье двух дорог. Пойдут ли они дальше по пути нравственного развития или выберут «кривую дорожку» пристрастия к вредным привычкам – во многом это зависит не только от семьи, улицы, друзей и одноклассников, но и от учителей, которые окажутся рядом с ними в этот возрастной период.

Учителя разных предметов по-разному воздействуют на детей средствами своего предмета, личностными качествами. Не случайно, именно школа может воспитать личность ребенка разносторонней. На мой взгляд, для учеников 11-13 лет, которые сами по себе очень активны и энергичны, особенно актуальным является урок физической культуры, на котором не только приобретаются спортивные навыки, но и формируется понимание здорового образа жизни во всех его аспектах.

Существует множество методической, психолого-педагогической литературы, различного материала о способах приобщения, учащихся к здоровому образу жизни, но каждый учитель, будучи творческой личностью, сам создает различные формы занятий, на которых данная тема раскрывается с разных, порой даже альтернативных, точек зрения, с помощью различных методов и технологий [1].

В данной статье мне хочется привести пример одного из занятий на тему здорового образа жизни, которое поможет учащимся 5-х – 6-х классов определиться с дальнейшим нравственным выбором.

Занятие, целью которого является пропаганда здорового образа жизни, формирование ценностного отношения к здоровью, привитие любви к физической культуре и спорту, проводится в форме ролевой игры «За и против». На данном занятии учащиеся получают новые знания о роли физкультуры и спорта для развития физических и моральных качеств человека. Также занятие призвано сформировать у учащихся представление о положительном влиянии физической культуры на организм человека.

Данная форма занятия позволяет решать задачи развития логического мышления, памяти, коммуникативных навыков, навыков самостоятельного выполнения физических упражнений, формирует научное мировоззрение.

Нельзя не сказать и о том, что на данном занятии воспитывается активная жизненная позиция, негативное отношение к вредным привычкам, бережное отношение к своему здоровью и здоровью окружающих.

В ходе занятия используются современные образовательные технологии (игровая, ИКТ, здоровьесберегающая), межпредметные связи с уроком музыки. В аудитории создается обстановка телестудии: стулья или скамейки устанавливаются полукругом, перед ними - по 4 стула напротив друг друга (для команд), по центру между стульями – экран для демонстрации слайдов (или интерактивная доска). Урок можно проводить как в спортзале (при наличии мультимедийного оборудования), так и в обычном учебном кабинете.

Из числа учащихся формируются две команды: 4 ученика - команда "За" и 4 ученика - "Против". Учащиеся получают опережающее задание подготовить аргументы «за» и «против» занятий физической культурой и спортом. Команда «За» надевает синие футболки, команда «Против» - красные.

Для проведения физминутки выбираются несколько учащихся, которые заранее разучивают с учителем музыки песню «Танцуйте сидя» (сл. М. Пляцковского, муз. Б. Савельева).

Остальные учащиеся слушают аргументы «за» и «против», высказывают своё мнение, голосуют. Для проведения голосования изготавливаются двухцветные жетоны (одна сторона - синяя, другая – красная). Из числа учащихся назначается счётная комиссия в количестве двух человек (один считает синие жетоны, другой – красные). Эти жетоны раздаются всем учащимся класса перед началом урока.

Проявив творчество, каждый учитель совместно с учащимися может подобрать различные ситуации и привести к ним аргументы как «за», так и «против», но в данной статье я предложу свой вариант.

Учитель. Друзья, сегодня к нам в студию пришли поклонники физической культуры (в синих футболках) и те, кто считает, что физическая культура в их жизни не нужна (в красных футболках). Обе команды будут пытаться убедить друг друга и вас в правильности своей точки зрения.

Поможет нам провести битву мнений мяч. Члены противоположных команд будут перебрасывать его тому игроку, которому они хотят предоставить слово. Мяч можно кинуть каждому игроку только один раз.

Ваша задача, уважаемые зрители, внимательно слушать аргументы каждой команды. Вам будет дано право высказать свою точку зрения или поддержать точку зрения одной из команд и проголосовать.

Далее представители двух команд, перебрасывая друг другу мяч, высказывают аргументы «за» и «против» занятий физкультурой.

Примеры аргументов:

Команда «За». Занятия физкультурой и спортом укрепляют тело и позволяют быть в хорошей физической форме. Именно регулярные физические нагрузки позволяют набрать мышечную массу, избавиться от лишних килограммов и обрести стройную фигуру. Я за физическую культуру!

Команда «Против». Зачем заниматься физической культурой и набирать мышечную массу, ведь я могу спокойно сидеть в кресле и есть пирожки, тем самым набирать массу, и выглядеть не меньше физкультурников без всяких усилий, не потратив ни секунды своего драгоценного времени, которое я могу потратить на компьютерные игры.

Команда «За». Физические нагрузки развивают выносливость и помогают избавиться от болезней. Для реабилитации пациентов после травм и операций, а также для лечения многих заболеваний используется лечебная физкультура. Я за физическую культуру.

Команда «Против». Сейчас век передовых технологий и замечательной фармакологии. Я с легкостью могу купить в аптеке разные современные препараты,

которые намного быстрее мне помогут восстановиться или вылечиться. Просто пить таблетки без всяких физических усилий. Я против!

Команда «За». Физическая активность снимает стресс, повышает настроение, поскольку стимулирует выработку гормона радости серотонина и задерживает его распад. Кроме того, человек во время движения начинает глубже дышать, и кровь лучше насыщается кислородом. Я за физическую культуру!

Команда «Против». Какой может быть стресс, если ты лежишь на диване, и ничего тебя не тревожит? А настроение я шоколадом и мороженым смогу поднять или другими сладостями, это ученые давно доказали. Я против физической культуры!

Команда «За». Занятия физкультурой помогают справиться с психологическими проблемами, повышают самооценку, избавляют от страха, бессонницы и депрессии. Согласно недавнему исследованию, проведенному учеными, аэробика и бег ускоряют выход из депрессии.

Команда «Против». Из депрессии меня антидепрессанты выведут. Я против физической культуры!

После высказывания аргументов всеми членами команды, в обсуждение вступают «гости в студии», перебрасывая мяч друг другу или учителю.

После окончания обсуждения, подготовленные учащиеся проводят физминутку «Танцуйте сидя», исполняя песню. Все учащиеся повторяют движения.

Учитель. Ну что ж, ребята, думаю, эта песня помогла нам отдохнуть, набраться сил, подняла настроение. Остается нам проголосовать и поработать счетной комиссии.

Учащиеся поднимают жетоны синей или красной стороной. Из личного опыта могу сказать, что ни одного красного жетона я на подобных уроках еще не видел. Даже члены команды «против» демонстрируют жетоны синей стороной.

В заключении данного теоретического занятия целесообразно привести актуальную статистику о количестве россиян, активно занимающихся физкультурой и спортом, ведущих здоровый образ жизни, показать динамику этой статистики за несколько лет и закончить урок словами знаменитого древнегреческого врача Гиппократ, который сказал: «Гимнастика, физические упражнения, ходьба должны прочно войти в повседневный быт каждого, кто хочет сохранить работоспособность, здоровье, полноценную и радостную жизнь».

Право выбора всегда остается за человеком, но я уверен, что разговор, состоявшийся на уроке, поможет детям принять в дальнейшем правильное решение в пользу здорового образа жизни.

Интерактивные методы и формы развития здорового образа жизни подростков имеют большой образовательный и развивающий потенциал, обеспечивая активность учащихся в учебном процессе. Это путь познания, который осуществляется в совместной деятельности обучающихся, а значит имеет наибольшую педагогическую ценность [2].

Список литературы / References

1. Методические рекомендации по формированию здорового образа жизни у детей и молодежи, внедрению здоровьесберегающих технологий и основ медицинских знаний. / Разработаны и рекомендованы экспертно-методическим советом ФГБУ «Федеральный центр организационно-методического обеспечения физического воспитания» (протокол заседания ЭМС № 8 от 18.09.2020). - Москва, 2020 [электронный ресурс] / <https://фцоомфв.рф/files/ioe/documents/2X6A78USC6V5A8RGJR2Q.pdf>

2. Интерактивные формы развития здорового образа жизни подростков. Выпускная квалификационная работа Ларионовой А. – Бийск: АГППУ им. В.М. Шукшина, 2016 [электронный ресурс] / http://www2.bigpi.biysk.ru/diplom/file/ppdino_06_07_2016_09_29_39.pdf

КОНСПЕКТ СОВМЕСТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ) «ЛИМОННЫЕ ЗАГАДКИ»

Яковлева Е.А.

Яковлева Елена Анатольевна – воспитатель высшей квалификационной категории, Государственное бюджетное дошкольное учреждение детский сад 23 Приморского района, г. Санкт-Петербург

Аннотация: в статье предлагается план конспекта к занятию по экспериментированию.

Ключевые слова: опыт, вывод.

SUMMARY OF JOINT ACTIVITY (EXPERIMENTAL ACTIVITY) “LEMON RIDDLES”

Yakovleva E.A.

Yakovleva Elena Anatolyevna – teacher of the highest qualification category, STATE BUDGETARY PRESCHOOL INSTITUTION KINDERGARTEN 23 OF PRIMORSKY DISTRICT, SAINT PETERSBURG

Abstract: the article offers a outline plan for a lesson on experimentation.

Keywords: experience, conclusion.

УДК 331.225.3

Цель: расширение, представление детей о растении лимон и его свойствах через опытно-экспериментальную деятельность

Задачи:

Познавательное развитие:

-формировать умения получать сведения о свойствах лимона экспериментальным путем.

-подвести детей к пониманию условий необходимых для успешного развития растений.

-знакомить детей со способом посева семян.

-побуждать детей к практическому применению в повседневной жизни знаний о выращивании растений.

-закреплять умение самостоятельно делать выводы.

-продолжать воспитывать бережному отношению к природе, стремлению защищать и заботиться о ней.

Речевое развитие:

- активизировать словарь детей (плод, почва, лунка, кислота, реакция, кислород); овладение речью как средством общения, развитие связной монологической речи.

Социально-коммуникативное развитие:

-развивать умение общаться и взаимодействовать с взрослыми и сверстниками.

Художественно-эстетическое развитие:

- становление эстетического отношения к окружающему миру.

Физическое развитие:

- развитие координации движений.

Демонстрационные материалы: рисунок лимонного дерева, лимон (целый, разрезанный на дольки, очищенный), письмо, посылка (коробочка).

Раздаточные материалы: горшочки с землей, палочки, стаканчики с водой, цветные карандаши, косточки лимона, фартуки, салфетки, ватные диски, пипетка, йод, одноразовые тарелочки.

Предварительная подготовка детей:

- рассматривание картинок с изображением фруктов; рисование и лепка фруктов; дидактические игры; беседы о экзотических фруктах.

Примерный ход познавательной-исследовательской деятельности.

Вводная часть:

Воспитатель произносит слова: «Придуман кем-то просто и мудро

При встрече здороваться: «Доброе утро!» и просит поздороваться друг с другом и подарить добрые улыбки. Затем воспитатель показывает письмо и посылку, читает, предлагает детям отгадать загадку:

Кожура его толста,

Словно солнышко на ветке,

Он висит в своей жилетке!... (Лимон)

Воспитатель спрашивает у детей, хотели бы они узнать секреты лимона? и приглашает детей поиграть в игру «Какой лимон?»

Воспитатель объясняет, что ответ должен начинаться со слова лимон.

Дети говорят слово (прилагательное) и передают лимон друг другу.

Воспитатель хвалит детей, спрашивает хотели бы узнать все секреты лимона? И для этого предлагает стать исследователями.

Воспитатель приглашает детей пройти к столу, на котором находится тарелочка с дольками лимона и лимонами, разрезанными на четвертинки.

Воспитатель предлагает детям вспомнить, из чего состоит плод лимона по вопросам:

- Чем же плод покрыт снаружи?

- Какая кожура у лимона?

- Что внутри у лимона?

- Мякоть у лимона какая?

- Что находится внутри мякоти?

- Для чего нужна цедра?

- В какие напитки добавляют лимон?

Воспитатель предлагает ребятам сделать вывод.

Воспитатель приглашает на физкультминутку:

Овощи и фрукты (наклоны вниз, вверх, выпрямиться)

Вкусные продукты! (погладить по животу правой, а затем левой рукой)

В огороде и в саду (наклоны вниз, вверх, выпрямиться)

Для еды я их найду (погладить по животу правой, а затем левой рукой).

Воспитатель предлагает пройти в лабораторию, подойти к столу, на которой находится ёмкость с водой и тарелочки с двумя лимонами и проводит опыт:

«Тонет - не тонет»

Воспитатель ведет с детьми диалог по вопросам:

- Если лимон поместить в ёмкость с водой - он утонет? Почему?

- Если поместить в ёмкость с водой очищенный лимон, он утонет?

- Какой вывод мы можем сделать?

Опыт: «Лимон- пятновыводитель»

Воспитатель предлагает подойти к столу, где находятся: йод, ватные диски и пипетка. Задаёт вопрос: «Из чего вырастает лимон?»

Опыт: «Вырастим лимон»

Воспитатель предлагает подойти к столу, на котором находится горшочки с почвой. Объясняет этапы выполнения работы. Предлагает взять палочки и сделать в почве лунку, затем из тарелочки взять лимонное семечко, опустить его в лунку и с помощью палочки засыпать землей.

Воспитатель спрашивает у детей, что необходимо для роста растений? Предлагает изготовить картинки-памятки.

Рефлексия: воспитатель хвалит и спрашивает детей:

- Что больше всего понравилось?
- Какие затруднения возникли?
- Что узнали нового?
- Интересно ли было на занятии?
- Все ли секреты лимона разгадали?

Воспитатель благодарит детей и желает успехов в выращивании лимонного дерева.

Список литературы / References

1. Энциклопедия детского досуга // Москва «Махаон», 2001.С.119.

ОСОБЕННОСТИ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ, БОЛЕЮЩИХ ТУБЕРКУЛЕЗНОЙ ИНТОКСИКАЦИЕЙ

Якубов Д.М.

*Якубов Дурумбай Мусаевич – ассистент,
кафедра пропедевтики детских болезней,
Ургенчский филиал Ташкентской медицинской академии,
г. Ургенч, Республика Узбекистан*

Аннотация: туберкулез у детей на сегодняшний день остается одной из самых актуальных проблем здравоохранения в мире. По данным отчета Всемирной организации здравоохранения, треть населения мира инфицирована микобактериями туберкулеза. Ежегодно на земле от туберкулеза умирает 2 млн. человек. За последние годы в Хорезмской области заболеваемость туберкулезом увеличилась в 2 раза. Из-за увеличения устойчивых форм туберкулеза.

Ключевые слова: туберкулез, дети, болезнь, часто болеющие дети, острые респираторные инфекции, причины, оздоровление.

FEATURES OF THE EMOTIONAL DEVELOPMENT OF CHILDREN SUFFERING FROM TUBERCULOSIS INTOXICATION

Yakubov D.M.

*Yakubov Durumbay Musayevich – Assistant,
DEPARTMENT OF PROPAEDEUTICS OF CHILDHOOD DISEASES,
URGENCH BRANCH TASHKENT MEDICAL ACADEMY,
URGENCH, REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

Abstract: tuberculosis in children remains one of the most pressing health problems in the world today. According to a report by the World Health Organization, one third of the world's population is infected with *Mycobacterium tuberculosis*. Every year, 2 million people die from tuberculosis on earth. In recent years, the incidence of tuberculosis has increased by 2 times in the Khorezm region. Due to the increase in resistant forms of tuberculosis.

Keywords: tuberculosis, children, illness, frequently ill children, acute respiratory infections, causes, recovery.

УДК 616.002.5

DOI: 10.24411/2312-8089-2024-10203

Ухудшение эпидемиологической ситуации по туберкулезу характеризуется ростом заболеваемости среди всех возрастных групп, особенно среди детского населения [1, 2]. В Хорезмской области эпидемиологическая ситуация по туберкулезу среди детей и подростков остается напряженной. К основным причинам неудовлетворительных показателей по туберкулезу в Хорезмской области относят: наличие, значительного резервуара туберкулезной инфекции среди населения области; значительный уровень распространения ВИЧ-инфекции в регионе [3, 4] неудовлетворительную материально-техническую базу противотуберкулезных учреждений области. Кадровый дефицит в учреждениях противотуберкулезной службы; недостаточный уровень профилактических мероприятий в очагах туберкулезной инфекции [5, 6]. Отсутствие современной медицинской информационной системы в противотуберкулезных учреждениях области. Для оптимизации сложившейся ситуации при разработке

противотуберкулезных программ необходимо учитывать региональные особенности эпидемической ситуации [7, 8]. Осуществлять контроль и организацию помощи детям из очагов туберкулезной инфекции, проводить контролируемую химиопрофилактику в санаторных условиях [9, 10]. Заболеваемость детей – важная характеристика эпидемической ситуации по туберкулезу [11, 12].

Цель работы: оценка современного состояния и динамики эпидемической ситуации по туберкулезу у детей.

Материалы и методы. Изучены сведения официальных форм статистического наблюдения. В отдельных случаях для снижения стохастических эффектов рассчитывали показатели более чем по однолетним периодам наблюдения. При анализе показателей рассчитывали 95% интервалы, определяли статистическую значимость различий. Результаты и обсуждение. В течение последних пяти лет отмечается снижение заболеваемости туберкулезом с 16,4 до 9,6 на 100000 детей 0–14 лет. При этом заболеваемость детей до года остается постоянной. При анализе географических особенностей заболеваемости, отмечаются наиболее высокие ее значения в регионе Хорезмской области и района Приаралья. При расчете отношения заболеваемости детей и взрослых отмечается высокий разброс значений от 0,04–0,1 до 0,3–0,7, что позволяет анализировать гипер- гиподиагностику туберкулеза у детей. Заболеваемость детей 15–17 лет вдвое превышает заболеваемость детей 0–14 лет, однако существенно ниже заболеваемости взрослых 18–24 года. В последние 6 лет отмечается снижение заболеваемости детей 15–17 лет. Доля больных с бактериовыделением среди детей нарастает в возрастных группах: 5–6 лет (3,0%), 7–14 лет (8,4%), 15–17 лет (25,8%). Среди экстрареспираторных форм туберкулеза сохраняется преобладание костно-суставного туберкулеза (41,7%). Отмечается сезонная неравномерность охвата детей 0–17 лет профилактическими осмотрами на туберкулез, обусловленная ограничениями метода иммунодиагностики туберкулеза и социальными причинами. Отмечается сезонный спад заболеваемости туберкулезом детей в январе и августе, и статистически значимый подъем в апреле. Распространенность туберкулеза среди детей и подростков в возрасте от 0–17 лет, начиная с 2019 года, ежегодно снижалась, и составила в 2023 г. 14,1 на 100 тыс. детей 0–17 лет. Растет доля детей с туберкулезом в сочетании с ВИЧ; причем среди детей 0–14 лет она выше, чем среди детей 15–17 лет (3,6 и 0,7%). Показатель смертности детей 0–14 лет от туберкулеза составил в 2023 г. 0,03, а 15–17 лет – 0,1 на 100 000 детей соответствующего возраста. Отмечается снижение показателя смертности преимущественно у детей старше 10 лет. Число детей 0–14 лет с впервые зарегистрированными остаточными изменениями после туберкулеза в последние два года превысило число впервые выявленных детей с туберкулезом. Отмечается высокая заболеваемость детей из контакта с больными туберкулезом с бактериовыделением и с гиперергическими пробами. Среди всех заболеваний дыхательных путей у детей значительно преобладает острая инфекционная патология. Частые респираторные заболевания отрицательно сказываются на общем состоянии ребенка. Они приводят к снижению физического и нервно-психического развития детей, плохо сказываются на учебном процессе. Поэтому данная проблема заслуживает особого внимания врача-педиатра. Для каждого маленького пациента необходимо подбирать индивидуальную программу оздоровления, чтобы рационально организовать реабилитационные мероприятия. Выявление причин частых эпизодов респираторной инфекции и их устранение – помогут сохранить здоровье ребенка. В настоящее время разработаны эффективные профилактические и лечебные мероприятия для часто болеющих детей. В системе оздоровления таких детей успешно применяются не только медикаментозные методы, но и методы физической реабилитации. Закаливающие процедуры необходимо сочетать с проведением гимнастики и массажа грудной клетки, которые стимулируют функцию дыхания. Двухнедельные курсы массажа проводятся 2-4 раза в год. Следующий

широко используемый метод физиолечения – галотерапия. В его основе лежит воссоздание микроклимата соляных пещер в искусственных условиях. Солевое покрытие наносится на стены в специально оборудованном помещении. Галотерапия оказывает ряд лечебных эффектов: противоотечный, муколитический, бактерицидный, противоаллергенный, успокаивающий. Этот метод физиолечения включают как в оздоровительные программы, так и в период стихания симптомов респираторной инфекции. Из всего вышеперечисленного следует вывод, что успех оздоровления часто и длительно болеющих детей заключается в активном участии семьи ребенка, пересмотре образа жизни и выполнении лечебно-профилактической программы.

Заключение. В настоящее время отмечается стойкая положительная динамика эпидемической ситуации по туберкулезу у детей, проявляющаяся в снижении заболеваемости детей туберкулезом, распространенности туберкулеза у детей и смертности детей от туберкулеза. Проведенный анализ позволил выявить ряд эпидемиологических особенностей заболевания, позволяющих улучшить выявление туберкулеза среди детей.

Список литературы / References

1. *Аскарова Р.И.* Задания для самостоятельной работы и контроля знаний студентов по детской фтизиатрии – 2020 г. Москва Инфра-М. Znanium.com. ISBN 978-5-16-016131-0 – Стр. 42-59. DOI: 10.12737/1082951. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=358336/> (дата обращения: 25.01.2024).
2. *Аскарова Р.И., Поляков К., Акулина Ю.* (2020). A Capillary Electrophoretic Method for the Analysis of Bupivacaine and Its Metabolites. 2020 г. - (2) – Стр. 668–676. Journal of Global Pharma Technology / June Volume 12(том) issue-№6/visit. ISSN 0975-8542// 2020.
3. *Киличева Т.* (2023). Особенности ухода, диагностики и лечения пациентов, болеющих туберкулезом у лиц пожилого возраста, страдающих психическими расстройствами. Современные проблемы охраны окружающей среды и общественного здоровья, 1(1), с. 214–220. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://inlibrary.uz/index.php/environmental-protection/article/view/19653>.
4. *Киличева Т.А., Собирова Ш.И.* Влияние образа жизни и культуры здоровья студентов с процессом обучения в медицинской академии / Журнал Вестник науки и образования – 2023 г. - №5(136) Часть 1 – стр. 65-71. DOI: 10.24411/2312-8089-2023-10508.
5. *Киличева Т.А.* Применение и эффективность интерактивных методов обучения в формировании знаний студентов по педиатрии // Проблемы педагогики. – 2023. – №. 1 (62). – С. 82-87. DOI 10.24411/2410-2881-2023-10102 83.
6. *Киличева Т.А.* Стратегия DOTS– ускоренная диагностика туберкулеза лучевыми и лабораторными и методами // Вестник науки и образования. – 2023. – №. 4 (135). – С. 114-118. DOI: 10.24411/2312-8089-2023-10408.
7. *Искандарова А.И., Курьязов А.К., Курьязов Ш.А.* Генерализация туберкулезной инфекции слизистой оболочки полости рта / Журнал European science - № 3 (67) – стр. 50-52. DOI 10.24411/2410-2865-2023-10303.
8. *Искандарова А.И., Курьязов А.К., Курьязов Ш.А.* Обзор современных исследований и подходов к использованию фитотерапии и кумысотерапии в стоматологии / Журнал Проблемы современной науки и образования - №8(186) – 2023 год – Стр. 26-32. DOI 10.24411/2304-2338-2023-10804.
9. *Киличева Т.А.* Аспекты течения хронической обструктивной болезни с туберкулезом легких / Журнал Academy - №3(76) – стр. 18-21. DOI 10.24411/2412-8236-2023-10303.

10. *Киличева Т.А., Собирова Ш.И. СОВРЕМЕННЫЕ ИГРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРЕПОДАВАНИИ И ИЗУЧЕНИИ ЯЗЫКА В УРГЕНЧСКОМ ФИЛИАЛЕ ТАШКЕНТСКОЙ МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ // Проблемы современной науки и образования – 2023. – №. 8 (186). – С. 19-22.*
11. *Киличева Т.А. ПОЛЕЗНЫЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ ХОРЕЗМСКОЙ ОБЛАСТИ // Вестник науки и образования. – 2023г. – №. 11 (142) часть 2. – С. 85-88. DOI: 10.24411/2312-8089-2023-11107.*
12. *Киличева Т.А. Современные методы диагностики простудных заболеваний и туберкулеза у детей и подростков / Журнал Вестник науки и образования – 2024 год - №1(144) часть 2 – стр. 77-79. DOI: 10.24411/2312-8089-2024-10106.*

ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ В СТОМАТОЛОГИИ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ТУБЕРКУЛЕЗНОГО ОСТИТА ДЕСТРУКТИВНЫМИ ИЗМЕНЕНИЯМИ ЗУБОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ ОСТЕОПЛАСТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ

Латипов Ф.Ш.¹, Курьязов А.К.²

¹Латипов Феруз Шавкатович – ассистент,

²Курьязов Акбар Курамбаевич - кандидат медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой,
кафедра стоматологии,

Ургенский филиал Ташкентская медицинская академия,
г. Ургенч, Республика Узбекистан

Аннотация: туберкулезный остит в стоматологии- редко встречающее заболевание. Подвержены к такой патологии чаще пациенты с тяжелыми формами туберкулеза с ослабленным иммунитетом. Например лица с ВИЧ инфицированием. Во всем мире туберкулез является второй по значимости причиной смерти от инфекционных болезней после COVID-19 и онкологии. Медицина сегодня вооружена средствами предупреждения, раннего выявления и эффективного лечения. Однако считать проблему туберкулеза до конца решенной, к сожалению, нельзя.

Ключевые слова: туберкулез, стоматология, зубы, методы, лечение, деструкция, остит, остеопластический материал, применение, изменение, эксперимент.

PRINCIPLES OF DENTAL TREATMENT OF EXPERIMENTAL TUBERCULOUS OSTEITIS WITH DESTRUCTIVE DENTAL CHANGES USING OSTEOPLASTIC MATERIALS

Latipov F.Sh.¹, Kuryazov A.K.²

¹Latipov Feruz Shavkatovich – assistant,

²Kuryazov Akbar Kurambaevich - candidate of medical sciences, associate professor, head of the
department,

Department of Dentistry,
Urgench branch of Tashkent Medical Academy,
Urgench, Republic of Uzbekistan

Abstract: tuberculous osteitis in dentistry is a rare disease. Patients with severe forms of tuberculosis with weakened immunity are more likely to be susceptible to such pathology. For example, people with HIV infection. Worldwide, tuberculosis is the second leading cause of death from infectious diseases after COVID-19 and oncology. One of the health-

related objectives of the United Nations Sustainable Development Goals is to end the tuberculosis epidemic by 2023.

Keywords: *tuberculosis, dentistry, teeth, methods, treatment, destruction, osteitis, osteoplastic material, application, modification, experiment.*

DOI: 10.24411/2312-8089-2024-10204

Туберкулез проблема всего человечества. Треть населения Земли инфицирована туберкулезом. Болезненность и инфицированность отличаются друг от друга. Ежегодно регистрируется около 8 млн. случаев туберкулеза в странах земного шара. Ежегодно от туберкулеза умирают 2 млн. человек, 89% - из развивающихся стран. Существует ряд факторов как социальных, так и медико-биологических плохие материально-бытовые условия, безработица, алкоголизм, наркомания, сопутствующие заболевания, иммунодефицитные состояния, которые повышают риск заболевания туберкулезом [1, 2, 3]. Большое значение имеет также эпидемиологический фактор – контакт с больным туберкулезом. В конце прошлого столетия учитывая высокий темп роста туберкулеза в мире, ВОЗ объявил туберкулез глобальной проблемой [4, 5]. Причинами наступления туберкулеза являются: ухудшение социально-экономических условий жизни населения в странах [6, 7]. Выраженная миграция населения, рост лекарственной устойчивости микобактерий к противотуберкулезным препаратам и реверсия вирулентности возбудителя болезни, рост заболеваний, способствующих снижению противотуберкулезного иммунитета, в частности СПИДа [8, 9]. Источником туберкулезной инфекции являются больные туберкулезом люди. Наиболее опасны в эпидемиологическом отношении больные туберкулезом легких с массивным бактериовыделением [10]. Среди больных туберкулезом преобладают мужчины средних лет, чаще, имеющие такие вредные привычки как: табакокурение, алкоголь. Эпидемиологическую обстановку по туберкулезу определяют следующие наиболее важные статистические показатели: инфицированность, заболеваемость, болезненность и смертность. Стоматологическая помощь больным туберкулезом оказывается при строгом соблюдении санитарно-противоэпидемического режима с применением средств, активных в отношении МВТ. Осмотр полости рта у больных активной формой туберкулеза и оказание им плановой стоматологической помощи проводят по направлению врача-фтизиатра после исчезновения или уменьшения симптомов интоксикации и при нормальной температуре тела. Плановую помощь оказывают через 4 мес от начала специфической химиотерапии, когда прекратилось выделение палочек Коха с мокротой. В связи со сниженной резистентностью организма у больных активной формой туберкулеза легких, проявляющейся увеличением накопления мягкого зубного налета и тяжести воспаления в тканях пародонта, стоматологическое лечение начинают с полноценной гигиены полости рта, ее санации, противовоспалительной терапии пародонтита, периодонтита, кариеса и профилактических антибактериальных мероприятий. У больных туберкулезом легких в рамках комплексной терапии по согласованию с фтизиатром и пациентом проводят эндодонтическое лечение зубов с хроническим апикальным периодонтитом при хорошо проходимых корневых каналах. Противопоказаниями к проведению лечения прежде всего являются: хронический пародонтит с наличием II-III степеней подвижности зуба и выраженной атрофии десны; значительные деструктивные изменения в периодонте и прилежащей костной ткани радикулярные кисты и кистогранулемы. Туберкулезные и другие язвеннонекротические процессы в области пораженного зуба. Зубы с пораженным туберкулезом периодонтом удаляют. На стоматологическом приеме встречаются пациенты с ослабленным иммунитетом, которые составляют группы повышенного риска как по передаче инфекции, зачастую не только туберкулезной, так и по восприимчивости к ней лица, страдающие общесоматическими заболеваниями, получающие радио- и химиотерапию,

находящиеся на учете в наркологическом, онкологическом, противотуберкулезном диспансерах). Неконтролируемое применение антибиотиков и химиотерапевтических препаратов привело к образованию полирезистентных штаммов микроорганизмов, которые поселились в больничной среде и представляют постоянный источник опасности как для пациента, так и для персонала. Врач-стоматолог, как и весь медицинский персонал, должны рассматривать каждого пациента как потенциального носителя инфекции и принимать все меры по предупреждению ее распространения, а также с целью обезопасить себя от инфицирования даже после контакта с больным туберкулезом. При сборе анамнестических данных у больного, обратившегося в стоматологическую поликлинику, следует выяснить, не страдает ли он хроническими заболеваниями органов дыхания (аденовирусные инфекции, бронхиты, воспаление легких, плеврит. В качестве меры защиты можно рекомендовать обязательное представление пациентом при плановом посещении стоматолога результатов флюорографического исследования. Основными принципами работы во всех стоматологических учреждениях являются чистота и стерильность. Гигиенические мероприятия охватывают все помещения стоматологического кабинета. Самый высокий уровень гигиены соблюдают непосредственно в зоне лечения (первая зона), в которой находятся инструменты и материал, т.е. столик лечащего врача. Все поверхности в первой зоне лечения дезинфицируют перед началом рабочего дня и после каждого пациента. Границы зоны лечения образуют вторую зону. К ней относятся наконечники, воздушные пистолеты, отсасывающие шланги, светильники, плевательницы, краны и раковины. Их также обрабатывают дезодорирующими средствами после каждого пациента. Остальная часть кабинета - третья зона. Находящиеся в ней предметы и поверхности (стены, полы, двери, шкафы) не входят в соприкосновение со слизистыми оболочками пациента, загрязнение в этой зоне устраняют ежедневной уборкой и хорошей вентиляцией. Стерилизация - самый эффективный из имеющихся способов борьбы с перекрестной инфекцией, и его надо использовать всегда, когда это возможно. Именно поэтому поддержание стерильности рабочего инструмента имеет наиважнейшее значение как гарантия прерывания цикла переноса инфекции. Рекомендуемый цикл работы со стоматологическими инструментами после их использования состоит из ряда последовательных мероприятий. Нестерильные инструменты замачивают в специальном дезинфицирующем растворе. Все инструменты и лотки перед стерилизацией очищают моющим раствором. После сушки производят стерилизацию инструмента - выдерживание в сухожаровых шкафах согласно санитарноэпидемиологическим требованиям; обеспечивают хранение инструментов в стерильных условиях до момента их использования врачом-стоматологом. Рекомендуют полоскание рта пациентом перед началом лечения, что уменьшает содержание бактерий в любых аэрозолях, образующихся во время лечения. Применение воды снижает количество бактерий на 75%, а бактерицидных жидкостей - до 98%. Амбулаторную карту следует заполнять после окончания лечения, когда руки врача вымыты. Индивидуальные меры предосторожности. Персонал стоматологического отделения должен носить свежестыранную спецодежду. Свежий халат предохраняет от передачи микроорганизмов, накопившихся на личной одежде по пути на работу, а также защищает от переноса бактерий домой. Перчатки, маска и защитные очки предохраняют от перекрестной инфекции. Перчатки необходимо надевать во время каждой процедуры, предварительно вымыв руки с дезинфицирующим средством. После процедуры, сняв перчатки, руки следует вымыть повторно. Для работы с пациентами используют одноразовые перчатки. При уборке применяют прочные резиновые перчатки, которые можно дезинфицировать и использовать повторно. Защитные очки предохраняют глаза от попадания продуктов распада обрабатываемых тканей и брызг. После каждого использования защитные очки дезинфицируют. Маски, закрывающие рот и

нос, предохраняют от попадания патогенных микроорганизмов при вдыхании. Их необходимо менять через каждые 4 часа работы. Весь медицинский персонал обязан тщательно соблюдать правила личной гигиены. Следует воздерживаться от прикосновения к предметам и поверхностям, если это не требуется для данной процедуры. Нельзя касаться руками своего лица, волос, рта. Руки необходимо тщательно мыть с мылом, содержащим антимикробное средство, перед приемом каждого пациента и после него. Микротравмы кожи рук должны быть обработаны и закрыты. Перечисленные меры при их очевидной простоте и доступности являются высокоэффективными для достижения целей профилактики заболевания медицинского персонала в ходе проведения стоматологических манипуляций. Основой комплексного лечения костного туберкулеза является сочетание противотуберкулезной терапии с полноценным удалением разрушенных костных тканей в зубе. И восстановлением сохранённой здоровой части зуба. Одним из методов регуляции костеобразования после радикально-восстановительных операций может являться торможение активности остеокластов, принимающих участие в остеорезорбции, как одним из механизмов репаративной остеорегенерации.

Список литературы / References

1. *Киличева Т.А.* Стратегия DOTS– ускоренная диагностика туберкулеза лучевыми и лабораторными и методами // Вестник науки и образования. – 2023. – №. 4 (135). – С. 114-118. DOI: 10.24411/2312-8089-2023-10408.
2. *Киличева Т.А.* Аспекты течения хронической обструктивной болезни с туберкулезом легких / журнал Academy №3(76) – стр. 18-21. DOI 10.24411/2412-8236-2023-10303.
3. *Курьязов А.К.* Туберкулез полости рта, миндалин и глотки у больных, проживающих в районе Приаралья / Журнал Вестник науки и образования. 2022 год - №6(126) часть №2 – стр. 67-70. DOI: 10.24411/2312-8089-2022-10604.
4. *Искандарова А.И., Курьязов А.К., Курьязов Ш.А.* Генерализация туберкулезной инфекции слизистой оболочки полости рта / Журнал European science № 3 (67) – стр. 50-52. DOI 10.24411/2410-2865-2023-10303.
5. *Искандарова А.И., Курьязов А.К., Курьязов Ш.А.* Обзор современных исследований и подходов к использованию фмтотерапии и кумысотерапии в стоматологии / Журнал Проблемы современной науки и образования. №8(186) – 2023 год – Стр. 26-32. DOI 10.24411/2304-2338-2023-10804.
6. *Курьязов А.К., Курьязов Ш.А., Нурметова Д.Ш.* ВРАЧЕБНАЯ ТАКТИКА ПРИ ПЕРВИЧНОМ ТУБЕРКУЛЕЗЕ РОТОВОЙ ПОЛОСТИ, МИНДАЛИН И ГЛОТКИ У БОЛЬНЫХ, ПРОЖИВАЮЩИХ В ХОРЕЗМСКОМ РЕГИОНЕ //Вестник науки и образования. – 2023. – №. 5-1 (136). – С. 83-88.
7. *Курьязов А.К., Юлдашев Ф.Ф., Турсунов Ш.С.* Клиническое наблюдение течения туберкулеза полости рта, языка при системной красной волчанке // Вестник науки и образования. – 2023. – №. 5-1 (136). – С. 88-94.
8. *Аскарова Р.И.* СВОЕВРЕМЕННАЯ ДИАГНОСТИКА ОСТРЫХ РЕСПИРАТОРНЫХ ИНФЕКЦИЙ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ В ХОРЕЗМСКОМ РЕГИОНЕ / журнал Вестник науки и образования. 2023 год - №1(132) часть 1 – стр. 82-85; DOI: 10.24411/2312-8089-2023-10104.
9. *Киличева Т.А.* ПОЛЕЗНЫЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ ХОРЕЗМСКОЙ ОБЛАСТИ // Вестник науки и образования. – 2023г. – №. 11 (142) часть 2. – С. 85-88. DOI: 10.24411/2312-8089-2023-11107.

10. *Киличева Т.А.* Современные методы диагностики простудных заболеваний и туберкулеза у детей и подростков / Журнал Вестник науки и образования – 2024 год. №1(144) часть 2 – стр. 77-79. DOI: 10.24411/2312-8089-2024-10106.
11. *Киличева Т.А.* Стратегия DOTS– ускоренная диагностика туберкулеза лучевыми и лабораторными методами // Вестник науки и образования. – 2023. – №. 4 (135). – С. 114-118. DOI: 10.24411/2312-8089-2023-10408.
12. *Киличева Т.А., Собирова Ш.И.* Влияние образа жизни и культуры здоровья студентов с процессом обучения в медицинской академии. / Журнал Вестник науки и образования. 2023 г. - №5 (136) Часть 1 – стр. 65-71. DOI: 10.24411/2312-8089-2023-10508.

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ЛАБОРАТОРНОЙ И ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКЕ ЛЕГОЧНОГО ТУБЕРКУЛЕЗА

Атаджанова О.Н.¹, Нурметов Т.Б.²

¹*Атаджанова Ойдин Нуруллаевна - ассистент,
кафедра инфекционные болезни, эпидемиология и фтизиатрия;*

²*Нурметов Тимур Болтаевич - клиник ординатор,
направление ординатуры: Лабораторное дело,
Ургенчский филиал, Ташкентская медицинская академия,
г. Ургенч, Республика Узбекистан*

Аннотация: туберкулез-одна из острых медико-социальных проблем народов всей планеты. Очень важна диагностика этого заболевания. В Лабораторной диагностике микроскопическими и культуральными методами необходимо исследование мокроты больного туберкулезом. В литературном обзоре представлены данные о дополнительных мерах получения биологического материала для этиологической диагностики туберкулеза. В том числе с использованием молекулярно-генетических методов выявления ДНК *Mycobacterium tuberculosis*.

Ключевые слова: туберкулез, лаборатория, диагностика, заболевание, лучевая диагностика, легочная форма, современный подход.

MODERN APPROACHES TO LABORATORY AND RADIATION DIAGNOSTICS OF PULMONARY TUBERCULOSIS

Atadjanova O.N.¹, Nurmetov T.B.²

¹*Atajanova Oydin Nurullaевна - assistant,
DEPARTMENT OF INFECTIOUS DISEASES, EPIDEMIOLOGY AND PHTHISIOLOGY;*

²*Nurmetov Timur Boltaevich - clinical resident,
INTERNSHIP DIRECTION: LABORATORY WORK,
URGENCH BRANCH, TASHKENT MEDICAL ACADEMY,
URGENCH, REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

Abstract: tuberculosis is one of the acute medical and social problems of the peoples of the whole planet. The diagnosis of this disease is very important. In laboratory diagnostics, microscopic and cultural methods require examination of the sputum of a tuberculosis patient. The literature review presents data on additional measures for obtaining biological material for the etiological diagnosis of tuberculosis. Including using molecular genetic methods for detecting *Mycobacterium tuberculosis* DNA.

Keywords: *tuberculosis, laboratory, diagnosis, disease, radiation diagnosis, pulmonary form, modern approach.*

УДК 616-002.5-053.7-07

DOI: 10.24411/2312-8089-2024-10205

Туберкулез-одна из острых социальных проблем народов всей земли [1]. На конец 2023 года в Узбекистане растет число заболевших туберкулезом из-за увеличения больных ВИЧ инфекцией и лекарственно-устойчивыми формами туберкулеза [2]. Узбекистан входит в число 22 стран мира с наименее благоприятной ситуацией по заболеваемости туберкулезом и в тройку Азиатских стран с наибольшим распространением устойчивых форм заболевания[3]. При этом эпидемиологическая ситуация в стране ежегодно улучшается. По статистике Всемирной организации здравоохранения, туберкулез — одно из самых смертоносных заболеваний [4]. Еще в 2000 году эта болезнь занимала седьмую строчку в списке причин смертности во всем мире [5]. В 2019 году она сместилась на тринадцатое место, но все равно ежегодно на планете от туберкулеза умирает почти 1,5 млн человек [6, 7]. Каждый год заболевание уносит столько жизни людей. Еще туберкулез — самая частая причина смерти у людей с ВИЧ, а их в азиатских странах миллионы [8, 9]. Кроме этого, в статье показана диагностическая значимость иммунологических и серологических тестов для постановки диагноза туберкулеза, а также приведены современные подходы к интерпретации результатов лучевой диагностики, в том числе с использованием математических методов, оценивающих рентгенологическую картину в динамике. Особое место в диагностике туберкулеза при недоказанном бактериовыделении занимает описание биопсийного материала при помощи искусственного интеллекта. То есть интеграция медицины и достижений информатики позволяет надеяться на получение дополнительной информации, которая должна помочь врачу диагностировать туберкулез в сложных клинических ситуациях. После открытия Р. Кохом возбудителя туберкулеза у клиницистов появилась возможность его этиологической диагностики. Обнаружение возбудителя *Mycobacterium tuberculosis* в биологических средах оценивается как достоверное подтверждение диагноза туберкулезной инфекции [10]. Материалом для верификации диагноза туберкулеза легких служит респираторный мокрота, жидкость бронхоальвеолярного лаважа, и другой операционный, биопсийный диагностический материал, полученный из патологического очага. Основной причиной отсутствия возбудителя туберкулеза в респираторном материале является незначительное его количество в очаге воспаления. Следует отметить, что при патологическом процессе в легких, не связанном с бронхами, и/или при наличии их структурных деформаций или обструкции также существует препятствие к обнаружению возбудителя в респираторном материале. В таких ситуациях получение диагностического материала и возбудителя для микробиологического исследования традиционными методами бывает затруднено либо такая возможность отсутствует совсем, а для постановки диагноза врачу приходится руководствоваться в основном эпидемиологическими, клинко-рентгенологическими данными, результатами биохимических, иммунологических и молекулярно-генетических исследований с оценкой этих изменений в динамике. В связи с важностью постановки диагноза туберкулеза легких даже при отсутствии у пациентов бактериовыделения нами проведен сбор и анализ данных литературы о дополнительных методах и способах получения образцов материала для микробиологических и иных исследований с целью обнаружения МБТ. В ходе литературного поиска проведен анализ методов, позволяющих косвенно судить о наличии возбудителя туберкулеза например, иммунологические и лучевые методы, в том числе с применением математического моделирования. Нами проведен анализ имеющихся во фтизиатрической практике методов и способов диагностики

туберкулеза легких при недоказанном бактериовыделении при наличии клинико-рентгенологических признаков активности процесса у пациентов. Проведен поиск публикаций и проанализированы результаты научных исследований о методах диагностики туберкулеза, в том числе с описанием способов получения биологического материала для поиска этиологического фактора. Поиск выполнен по ключевым словам: диагностика туберкулеза, недоказанное бактериовыделение, paucibacillary tuberculosis. Изучены рекомендации Всемирной организации здравоохранения о возможности применения Xpert MTB/RIF Ultra в диагностике туберкулеза легких при недоказанном бактериовыделении. Лабораторное подтверждение этиологии заболевания являлось одним из приоритетных направлений в диагностике, позволяющих верифицировать туберкулез. У пациентов с впервые выявленным туберкулезом бактериовыделение зафиксировано только в 52,3% случаев. Среди пациентов с коинфекцией, обусловленной вирусом иммунодефицита человека ВИЧ, легочный туберкулез с отрицательными результатами исследования мокроты на основе культуральных методов на наличие микобактерий встречался в каждом втором зарегистрированном случае заболевания. Доля таких пациентов, в зависимости от качества работы бактериологической лаборатории в противотуберкулезном диспансере, варьировала от 18% до 30. Важное место при верификации диагноза туберкулеза занимала полимеразная цепная реакция, позволяющая выявлять ДНК палочек Коха. Так, у пациентов с отсутствием продукции мокроты, при исследовании жидкости больного с помощью молекулярно-генетических методов было подтверждено наличие микобактерий туберкулеза в 69,2% случаев [11, 12]. Пациентам с отрицательными результатами бактериоскопических и культуральных методов исследования мокроты при наличии признаков, подозрительных на туберкулез, рекомендован тест Xpert MTB/RI, позволяющий установить наличие МБТ в 57,9% случаев. Наряду с традиционными методами лучевой диагностики в клинической практике возможно использование современных компьютерных томографов, видеоторакоскопических установок, технологий компьютерной навигации, в том числе для получения диагностического материала непосредственно из очагов туберкулезного процесса с минимальными рисками осложнений. Биопсийный материал использовался для гистологических, микробиологических и молекулярно-генетических исследований, определения лекарственной чувствительности микобактерий. В практике фтизиатра туберкулез легких с недоказанным бактериовыделением при клинико-лабораторных и рентгенологических признаках активности процесса остается проблемой в связи со сложностями получения материала для этиологической диагностики. Если при клинических ситуациях первого типа получение диагностического материала непосредственно из очага поражения, в том числе с использованием инвазивных процедур способно обеспечить рост культуры микобактерий, то при клинических ситуациях второго типа целесообразно выполнять комплекс мероприятий, направленных на определение ДНК микобактерий. Оценку динамики иммунного ответа, рентгенологической и гистоморфологической картины при ее наличии. Использование искусственного интеллекта и математического моделирования способно повысить частоту выявления туберкулеза.

Список литературы / References

1. Аскарова Р.И., Юсупов Ш.Р., Хасанова М.Ф. & Атаджанова О.Н. (2023). Основные меры профилактики населения Приаралья от туберкулеза для детей и подростков. Проблемы современной науки и образования, (7 (185), с. 42-47. DOI 10.24411/2304-2338-2023-10703.

2. *Атаджанова О.Н.* ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЯ ПЛЕВРЫ И ЛЕГКИХ У ВИЧ АССОЦИИРОВАННЫХ БОЛЬНЫХ // *Academy*. – 2023. – №. 3 (76). – С. 21-24. DOI 10.24411/2412-8236-2023-10304.
3. *Атаджанова О.Н., Хасанова М.Ф.* ПЕРСПЕКТИВА ПРИМЕНЕНИЯ ФИТОТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ//Журнал Вестник науки и образования – 2024 год - №1(144) часть 2 – стр. 74-77. DOI: 10.24411/2312-8089-2024-10105.
4. *Ибодуллаева С.С.* ЭПИДЕМИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО ТУБЕРКУЛЕЗУ В ПРИАРАЛЬСКОМ РЕГИОНЕ // *Проблемы современной науки и образования*. – 2023. – №. 8 (186). – С. 29-33. DOI 10.24411/2304-2338-2023-10805.
5. *Хасанова Мохира Фархадовна.* ЭФФЕКТИВНОСТЬ АРТ ТЕРАПИИ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА ПОЖИЛЫХ ПАЦИЕНТОВ БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ. *Вестник науки и образования* - 1-1 (132) – 2023 – с. 99-102. Издательство Проблемы науки.
6. *Аскарова Р.И.* ОСНОВНЫЕ МЕРЫ ПРОФИЛАКТИКИ И БОРЬБЫ С ТУБЕРКУЛЕЗОМ СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ ПРИАРАЛЯ И ХОРЕЗМСКОЙ ОБЛАСТИ // *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*. – 2024. – Т. 5. – №. 1. – С. 296-300.
7. *Farhadovna Hasanova Moxira.* "FEATURES OF MANAGEMENT OF COMORBID PATIENTS WITH PNEUMONIA DURING THE COVID-19 PANDEMIC, WAYS OF THEIR TREATMENT AND OPTIMIZATION. *International scientific review LXXXIX* – 2023 – с. 73-78.
8. *Sobirovna Rakhmanova Dilbarzhon.* "MORTALITY AND INCIDENCE OF CHRONIC PULMONARY DISEASES DURING THE COVID-19 PANDEMIC IN THE ARAL REGION. *European science* - 3 (67) – 2023 г. - стр. 40-43. DOI 10.24411/2410-2865-2023-10302.
9. *Киличева Т.А.* СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ПРОСТУДНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ И ТУБЕРКУЛЕЗА У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ / *Журнал Вестник науки и образования*, 2024 год - №1 (44) часть 2 – стр. 77-79. DOI: 10.24411/2312-8089-2024-10106.
10. *Киличева Т.А.* ПОЛЕЗНЫЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ ХОРЕЗМСКОЙ ОБЛАСТИ // *Вестник науки и образования*. – 2023г. – №. 11 (142) часть 2. – С. 85-88. DOI: 10.24411/2312-8089-2023-11107.
11. *Рахманова Д.С.* АНАЛИЗ ДЕСТРУКТИВНЫХ ЛЕГОЧНЫХ ФОРМ ТУБЕРКУЛЕЗА С МНОЖЕСТВЕННЫМИ УСТОЙЧИВЫМИ ФОРМАМИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ В ХОРЕЗМСКОЙ ОБЛАСТИ / *журнал Вестник науки и образования* – 2023 год - 1(132) часть 1 – стр. 95-97. DOI: 10.24411/2312-8089-2023-10106.
12. *Рахманова Д.С.* ВНЕДРЕНИЕ СТРАТЕГИЯ ДОТС В ДИАГНОСТИКЕ, ЛЕЧЕНИИ И ПРОФИЛАКТИКЕ ТУБЕРКУЛЕЗА ЛЕГКИХ В ХОРЕЗМСКОЙ ОБЛАСТИ / *Журнал вестник науки и образования* – 2023 год - №3(134) – стр. 132-134. DOI: 10.24411/2312-8089-2023-10304.

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

ИЗДАТЕЛЬСТВО
«ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»

АДРЕС РЕДАКЦИИ:
153000, РФ, ИВАНОВСКАЯ ОБЛ., Г. ИВАНОВО,
УЛ. КРАСНОЙ АРМИИ, Д. 20, 3 ЭТАЖ, КАБ. 3-3,
ТЕЛ.: +7 (915) 814-09-51.

HTTPS://SCIENTIFICJOURNAL.RU
E-MAIL: INFO@P8N.RU

ИЗДАТЕЛЬ:
ООО «ОЛИМП»
153002, РФ, ИВАНОВСКАЯ ОБЛ., Г. ИВАНОВО, УЛ. ЖИДЕЛЕВА, Д. 19
УЧРЕДИТЕЛЬ: ВАЛЬЦЕВ СЕРГЕЙ ВИТАЛЬЕВИЧ



ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»
HTTPS://WWW.SCIENCEPROBLEMS.RU
EMAIL: INFO@P8N.RU, +7(915)814-09-51



**НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ «ВЕСТНИК НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ»
В ОБЯЗАТЕЛЬНОМ ПОРЯДКЕ РАССЫЛАЕТСЯ:**

1. ФГБУ "Российская государственная библиотека".
Адрес: 143200, г. Можайск, ул. 20-го Января, д. 20, корп. 2.
2. Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ.
Адрес: 127006, г. Москва, ГСП-4, Страстной б-р, д.5.
3. Библиотека Администрации Президента Российской Федерации.
Адрес: 103132, г. Москва, Старая площадь, д. 8/5.
4. Парламентская библиотека Российской Федерации.
Адрес: 125009, г. Москва, ул. Охотный Ряд, д. 1.
5. Научная библиотека Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова (МГУ), Москва.
Адрес: 119192, г. Москва, Ломоносовский просп., д. 27.

ПОЛНЫЙ СПИСОК НА САЙТЕ ЖУРНАЛА: [HTTP://SCIENTIFICJOURNAL.RU](http://SCIENTIFICJOURNAL.RU)



Вы можете свободно делиться (обмениваться) — копировать и распространять материалы и создавать новое, опираясь на эти материалы, с **ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ** указанием авторства. Подробнее о правилах цитирования: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.ru>

ЦЕНА СВОБОДНАЯ