

2025
JUNE
№.2 (74)

ISSN 2410-2865

EUROPEAN SCIENCE

[HTTPS://SCIENTIFIC-PUBLICATION.COM](https://scientific-publication.com)

OXFORD UNIVERSITY MUSEUM OF NATURAL HISTORY

ON CONSTANT OPTICAL
FLOW AS A BASIS FOR UAV
AUTONOMOUS LANDING
STRATEGY

(Khamukhin A.A.) p.4

TO THE ISSUE
OF ORGANISING WORK
WITH LITERATURE ABOUT
THE GREAT PATRIOTIC
WAR IN PRIMARY SCHOOLS
(Nikitchenkova A. Yu.,
Chupakhina A.S.) p.9

MAIN DIRECTIONS OF USING
INFORMATION TECHNOLOGIES
IN THE EDUCATIONAL PROCESS
OF PHYSICAL EDUCATION FOR
STUDENTS

(Babicheva I.V.) p.13



9 772410 286008

SCIENTIFIC PUBLISHING «PROBLEMS OF SCIENCE»

EUROPEAN SCIENCE

2025. № 2 (74)

FOUNDER, EDITOR IN CHIEF
Valtsev S.

EDITORIAL BOARD

Abdullaev K. (PhD in Economics, Azerbaijan), *Alieva V.* (PhD in Philosophy, Republic of Uzbekistan), *Akbulaev N.* (D.Sc. in Economics, Azerbaijan), *Alikulov S.* (D.Sc. in Engineering, Republic of Uzbekistan), *Anan'eva E.* (D.Sc. in Philosophy, Ukraine), *Asaturova A.* (PhD in Medicine, Russian Federation), *Askarhodzhaev N.* (PhD in Biological Sc., Republic of Uzbekistan), *Bajtasov R.* (PhD in Agricultural Sc., Belarus), *Bakko I.* (PhD in Physical Education and Sport, Ukraine), *Bahor T.* (PhD in Philology, Russian Federation), *Baulina M.* (PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Blejh N.* (D.Sc. in Historical Sc., PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Bobrova N.A.* (Doctor of Laws, Russian Federation), *Bogomolov A.* (PhD in Engineering, Russian Federation), *Borodaj V.* (Doctor of Social Sciences, Russian Federation), *Volkov A.* (D.Sc. in Economics, Russian Federation), *Gavrilenkova I.* (PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Garagovich V.* (D.Sc. in Historical Sc., Ukraine), *Glushhenko A.* (D.Sc. in Physical and Mathematical Sciences, Russian Federation), *Grinchenko V.* (PhD in Engineering, Russian Federation), *Gubareva T.* (PhD in Laws, Russian Federation), *Gutnikova A.* (PhD in Philology, Ukraine), *Datij A.* (Doctor of Medicine, Russian Federation), *Demchuk N.* (PhD in Economics, Ukraine), *Divnenko O.* (PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Dmitrieva O.A.* (D.Sc. in Philology, Russian Federation), *Dolenko G.* (D.Sc. in Chemistry, Russian Federation), *Esenova K.* (D.Sc. in Philology, Kazakhstan), *Zhamuldinov V.* (PhD in Laws, Kazakhstan), *Zholdoshev S.* (Doctor of Medicine, Republic of Kyrgyzstan), *Zelenkov M.YU.* (D.Sc. in Political Sc., PhD in Military Sc., Russian Federation), *Ibadov R.* (D.Sc. in Physical and Mathematical Sciences, Republic of Uzbekistan), *Il'inskih N.* (D.Sc. Biological, Russian Federation), *Kajrakbaev A.* (PhD in Physical and Mathematical Sciences, Kazakhstan), *Kaftaeva M.* (D.Sc. in Engineering, Russian Federation), *Klinkov G.T.* (PhD in Pedagogic Sc., Bulgaria), *Koblanov Zh.* (PhD in Philology, Kazakhstan), *Kovaljov M.* (PhD in Economics, Belarus), *Kravicova T.* (PhD in Psychology, Kazakhstan), *Kuz'min S.* (D.Sc. in Geography, Russian Federation), *Kulikova E.* (D.Sc. in Philology, Russian Federation), *Kurmanbaeva M.* (D.Sc. Biological, Kazakhstan), *Kurpajandi K.* (PhD in Economics, Republic of Uzbekistan), *Linkova-Daniels N.* (PhD in Pedagogic Sc., Australia), *Lukienko L.* (D.Sc. in Engineering, Russian Federation), *Makarov A.* (D.Sc. in Philology, Russian Federation), *Macarenko T.* (PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Meimanov B.* (D.Sc. in Economics, Republic of Kyrgyzstan), *Muradov Sh.* (D.Sc. in Engineering, Republic of Uzbekistan), *Musaev F.* (D.Sc. in Philosophy, Republic of Uzbekistan), *Nabiev A.* (D.Sc. in Geoinformatics, Azerbaijan), *Nazarov R.* (PhD in Philosophy, Republic of Uzbekistan), *Naumov V.* (D.Sc. in Engineering, Russian Federation), *Ovchinnikov Ju.* (PhD in Engineering, Russian Federation), *Petrov V.* (D.Arts, Russian Federation), *Radkevich M.* (D.Sc. in Engineering, Republic of Uzbekistan), *Rakhimbekov S.* (D.Sc. in Engineering, Kazakhstan), *Rozyhodzhaeva G.* (Doctor of Medicine, Republic of Uzbekistan), *Romanenkova Yu.* (D.Arts, Ukraine), *Rubcova M.* (Doctor of Social Sciences, Russian Federation), *Rumyantsev D.* (D.Sc. in Biological Sc., Russian Federation), *Samkov A.* (D.Sc. in Engineering, Russian Federation), *San'kov P.* (PhD in Engineering, Ukraine), *Selitrenikova T.* (D.Sc. in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Sibircev V.* (D.Sc. in Economics, Russian Federation), *Skipko T.* (D.Sc. in Economics, Ukraine), *Sopov A.* (D.Sc. in Historical Sc., Russian Federation), *Strekalov V.* (D.Sc. in Physical and Mathematical Sciences, Russian Federation), *Stukalenko N.M.* (D.Sc. in Pedagogic Sc., Kazakhstan), *Subachev Ju.* (PhD in Engineering, Russian Federation), *Sulejmanov S.* (PhD in Medicine, Republic of Uzbekistan), *Tregub I.* (D.Sc. in Economics, PhD in Engineering, Russian Federation), *Uporov I.* (PhD in Laws, D.Sc. in Historical Sc., Russian Federation), *Fedos'kina L.* (PhD in Economics, Russian Federation), *Khiltukhina E.* (D.Sc. in Philosophy, Russian Federation), *Cuculjan S.* (PhD in Economics, Republic of Armenia), *Chiladze G.* (Doctor of Laws, Georgia), *Shamshina I.* (PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Sharipov M.* (PhD in Engineering, Republic of Uzbekistan), *Shevko D.* (PhD in Engineering, Russian Federation).

PUBLISHING HOUSE «PROBLEMS OF SCIENCE»

EDITORIAL OFFICE ADDRESS: 153000, RUSSIAN FEDERATION, IVANOVO, RED ARMY ST.,
H.20, 3TH FLOOR, OF. 3-3, PHONE: +7 (915) 814-09-51

PHONE: +7 (915) 814-09-51 (RUSSIAN FEDERATION). FOR PARTICIPANTS FROM
THE CIS, GEORGIA, ESTONIA, LITHUANIA, LATVIA
+ 44 20 38076399 (LONDON, UNITED KINGDOM). FOR PARTICIPANTS FROM EUROPE
+1 617 463 9319 (BOSTON, USA). FOR PARTICIPANTS FROM NORTH AND SOUTH AMERICA

[HTTPS://SCIENTIFIC-PUBLICATION.COM](https://scientific-publication.com)

EUROPEAN SCIENCE

2025. № 2 (74)

Российский импакт-фактор: 0,17

УЧРЕДИТЕЛЬ, ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР: Вальцев С.В.

Зам. главного редактора: Кончакова И.В.

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Подписано в печать:
13.06.2025

Дата выхода в свет:
17.06.2025

Формат 70x100/16.
Бумага офсетная.
Гарнитура «Таймс».
Печать офсетная.
Усл. печ. л. 2,519
Тираж 100 экз.
Заказ № 0058

ИЗДАТЕЛЬСТВО
«Проблемы науки»

**Территория
распространения:
зарубежные страны,
Российская
Федерация**

Журнал
зарегистрирован
Федеральной службой
по надзору в сфере
связи,
информационных
технологий и
массовых
коммуникаций
(Роскомнадзор)
Реестровая запись
ПИ № ФС77 - 60218
Издается с 2014 года

Абдуллаев К.Н. (д-р филос. по экон., Азербайджанская Республика), *Алиева В.Р.* (канд. филос. наук, Узбекистан), *Акбулаев 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), *Гавриленкова 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), *Ибаев Р.М.* (д-р физ.-мат. наук, Узбекистан), *Ильинских Н.Н.* (д-р биол. наук, Россия), *Кайракбаев А.К.* (канд. физ.-мат. наук, Казахстан), *Каффаева М.В.* (д-р техн. наук, Россия), *Киквидзе И.Д.* (д-р филол. наук, Грузия), *Клишков 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), *Курпаянц К.И.* (канд. экон. наук, Узбекистан), *Линькова-Даниель 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 геоинформ., 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 искусствоведения, 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 искусствоведения, 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), *Сибирицев 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), *Трезуб И.В.* (д-р экон. наук, канд. техн. наук, Россия), *Упоров И.В.* (канд. юрид. наук, д-р ист. наук, Россия), *Федоськина Л.А.* (канд. экон. наук, Россия), *Хитухина 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

| | |
|---|-----------|
| TECHNICAL SCIENCES..... | 4 |
| <i>Khamukhin A.A.</i> (Russian Federation) ON CONSTANT OPTICAL FLOW AS A BASIS FOR UAV AUTONOMOUS LANDING STRATEGY / <i>Хамухин А.А.</i> (Российская Федерация) О ПОСТОЯННОМ ОПТИЧЕСКОМ ПОТОКЕ КАК ОСНОВЕ СТРАТЕГИИ АВТОНОМНОЙ ПОСАДКИ БПЛА | 4 |
| <i>Gilmutdinov A.F.</i> (Russian Federation) ANALYSIS OF TRANSFORMER INSULATION CONDITION USING THE PARTIAL DISCHARGE METHOD / <i>Гильмутдинов А.Ф.</i> (Российская Федерация) АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ИЗОЛЯЦИИ ТРАНСФОРМАТОРА МЕТОДОМ ЧАСТИЧНЫХ РАЗРЯДОВ | 6 |
| PEDAGOGICAL SCIENCES | 9 |
| <i>Nikitchenkova A.Yu., Chupakhina A.S.</i> (Russian Federation) TO THE ISSUE OF ORGANISING WORK WITH LITERATURE ABOUT THE GREAT PATRIOTIC WAR IN PRIMARY SCHOOLS / <i>Никитченко А.Ю., Чупахина А.С.</i> (Российская Федерация) К ВОПРОСУ ОБ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ С ПРОИЗВЕДЕНИЯМИ О ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЕ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ | 9 |
| <i>Babicheva I.V.</i> (Republic of Uzbekistan) MAIN DIRECTIONS OF USING INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE EDUCATIONAL PROCESS OF PHYSICAL EDUCATION FOR STUDENTS / <i>Бабичева И.В.</i> (Республика Узбекистан) ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ПО ФИЗИЧЕСКОМУ ВОСПИТАНИЮ СТУДЕНТОВ | 13 |
| <i>Dzhumadova A.Kh., Alashaeva A.B., Malikgulyeva A.</i> (Turkmenistan) OBJECTIVES AND CONTENTS OF TEACHING FOREIGN LANGUAGE GRAMMAR / <i>Джумадова А.Х., Алашаева А.Б., Маликгульева А.</i> (Туркменистан) ЦЕЛИ И СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ ГРАММАТИКЕ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА..... | 18 |
| MEDICAL SCIENCES..... | 21 |
| <i>Makhsumova S.S., Makhsumova I.Sh., Kodirova M.T., Utesheva I.Z.</i> (Republic of Uzbekistan) IMPROVING THE TREATMENT OF ACUTE HERPETIC STOMATITIS IN CHILDREN / <i>Махсумова С.С., Махсумова И.Ш., Кодирова М.Т., Утешева И.З.</i> (Республика Узбекистан) ОПТИМИЗАЦИЯ ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОГО ГЕРПЕТИЧЕСКОГО СТОМАТИТА У ДЕТЕЙ..... | 21 |
| <i>Artikova D.O., Yusupov Sh.R.</i> (Republic of Uzbekistan) TRAINING OF MEDICAL STAFF OF THE DISPENSARY IN MONITORING TUBERCULOSIS IN THE REGION / <i>Артикова Д.О., Юсупов Ш.Р.</i> (Республика Узбекистан) ОБУЧЕНИЕ МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА ДИСПАНСЕРА МОНИТОРИНГУ ТУБЕРКУЛЕЗА В РЕГИОНЕ | 24 |
| <i>Matkarimova M.M., Ruzimova A.O.</i> (Republic of Uzbekistan) DIABETES MELLITUS IS A SERIOUS GLOBAL PUBLIC HEALTH PROBLEM / <i>Маткаримова М.М., Рузимова А.О.</i> (Республика Узбекистан) САХАРНЫЙ ДИАБЕТ - СЕРЬЕЗНАЯ ГЛОБАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ..... | 27 |

ON CONSTANT OPTICAL FLOW AS A BASIS FOR UAV AUTONOMOUS LANDING STRATEGY

Khamukhin A.A. (Russian Federation)

*Khamukhin Aleksandr Anatolyevich – PhD, Associate Professor,
DEPARTMENT OF INFORMATION TECHNOLOGY,
TOMSK POLYTECHNIC UNIVERSITY,
TOMSK*

Abstract: *the article considers the possibility of using the constant optical flow strategy ("bee's eye") for visual landing of an autonomous UAV. The results achieved using computer simulation are shown and the tasks of further research are formulated. The main advantage of this approach is the simplicity of calculations, which makes it possible to implement them on a low-power onboard computer of the UAV.*

Keywords: *optical flow, bee eye, visual landing, autonomous UAV, computer simulation.*

О ПОСТОЯННОМ ОПТИЧЕСКОМ ПОТОКЕ КАК ОСНОВЕ СТРАТЕГИИ АВТОНОМНОЙ ПОСАДКИ БПЛА

Хамухин А.А. (Российская Федерация)

*Хамухин Александр Анатольевич – кандидат технических наук, доцент,
отделение информационных технологий,
Томский политехнический университет,
г. Томск*

Аннотация: *в статье рассматривается возможность применения стратегии постоянного оптического потока («глаз пчелы») для визуальной посадки автономного БПЛА. Показаны достигнутые результаты с помощью компьютерной симуляции и сформулированы задачи дальнейшего исследования. Главным достоинством этого подхода является простота вычислений, что делает возможным их реализацию на маломощном бортовом компьютере БПЛА.*

Ключевые слова: *оптический поток, глаз пчелы, визуальная посадка, автономный БПЛА, компьютерная симуляция.*

Актуальность исследования

В настоящее время беспилотные летательные аппараты (БПЛА) стали широко использоваться в различных отраслях народного хозяйства. В этой статье мы рассматриваем такое применение БПЛА вертолетного типа, где отсутствует связь с управляющим оператором в силу сложившихся условий. Например, в спасательных операциях и ликвидации последствий стихийных бедствий, где автономная посадка является ключевой технологией, поскольку помощь пострадавшим можно доставить значительно быстрее, чем доставить самих спасателей, а в силу удаленности событий от пункта управления требуется именно автономная посадка.

Выбор места для безопасной посадки нами не рассматривается, так как это отдельная задача и существует ряд методов, посвященных ее решению [1].

Главная проблема автономных БПЛА – требуется мощное вычислительное оборудование, которое снижает полезную нагрузку либо вообще делает полет невозможным или очень коротким. И требуется это оборудование в первую очередь для посадки. Если использовать для этого методы искусственного интеллекта, то требуется длительное обучение на конкретной местности.

Известны БПЛА вертикального взлета, которые делают автономную посадку с помощью обработки визуальной информации. Проблема – огромный объем визуальной информации, которую необходимо обрабатывать, что тоже повышает требования к бортовой вычислительной системе. Поэтому в основном такая обработка зачастую выполняется на наземной станции, что значительно снижает автономность БПЛА [2].

Так же есть работы, в которых монокулярное техническое зрение сочетается с комплексом других бортовых измерительных приборов для автономной посадки БПЛА [3]. Это несколько снижает вычислительную нагрузку, но удорожает аппарат.

Таким образом, особенно актуальными являются методы, которые не требуют объемных вычислений.

Анализ современного состояния исследований в данной области

Интересную стратегию предложил профессор Сринивасон с соавторами на основе многочисленных наблюдений за посадками пчел в лаборатории [4, 5]. Они установили, что для мягкой посадки пчелы поддерживают постоянный оптический поток и предложили использовать эту стратегию для БПЛА [4]. Однако для реальной реализации этой стратегии остается много неизвестных. Что считать оптическим потоком? Существует несколько определений в методах визуальной одометрии. Сринивасон использовал в общем скорость расширения целевого объекта на поверхности при приближении к ней пчелы. Но уравнения движения пчелы он приводит в дифференциальном виде с непрерывным временем. Для реализации в цифровом виде возникает вопрос: с каким шагом по времени нужно снимать кадры приближения к цели? Надо еще учесть то, что между кадрами необходимы вычисления на бортовом компьютере. Какой оптический поток поддерживать? Как его поддерживать? Что делать, если поток на 3-4 кадрах не совпадает с потоком, вычисленным на 1-2 кадрах и так далее по кадрам? Какая существует корреляция между скоростью посадки (она желательна должна быть высокой) и вероятностью поломки аппарата при жесткой посадке. Это только алгоритмические проблемы, но есть еще и другие.

Методы и результаты исследований

Поэтому, для ответа на сформулированные выше вопросы необходимо компьютерное моделирование и симуляция. Нами разработан метод измерения угла обзора границ целевого объекта для вычисления оптического потока [6]. Алгоритм относительно простой и не требует сложных вычислений. В работе [7] нами показаны некоторые результаты численного моделирования и симуляции с помощью этого метода.

Сразу следует отметить, что полученные первые результаты компьютерной симуляции положительные. Стратегия, предложенная Сринивасоном, работала и модель БПЛА успешно приземлялась, не вычисляя ни скорость, ни расстояние до целевого объекта. Параллельно нами контролировались скорость модели БПЛА и расстояние его до целевого объекта для верификации процесса посадки. Исследования проводились для различных значений поддерживаемого оптического потока и различных шагов по времени фиксации анализируемых видеокадров. В большинстве случаев при достижении нулевого расстояния до места посадки, скорость модели БПЛА также стремилась к 0. Но также были выявлены соотношения параметров, при которых это соотношение не соблюдалось. Так при увеличении временного шага между анализируемыми кадрами, либо при увеличении поддерживаемого оптического потока модель БПЛА теряла скорость до приземления и далее просто падала, либо на ненулевой скорости врезалась в место посадки.

При разработке самой модели БПЛА разными способами выведены 2 формулы для расчета оптического потока. Они давали близкие, но несколько различающимися результаты и оказались несложными для реализации на маломощном бортовом микропроцессоре.

Далее планируется перейти от упрощенной модели к более реальной. Планируется введение блока корректировки скорости БПЛА через сигнал на его двигатели. Представляет интерес разработка блока прогнозирования значения оптического потока на следующем кадре или кадрах. Необходимо исследовать какие реальные объекты можно ввести в качестве маркеров для посадки (для пчелы это, например, цветков определенного цвета). Для БПЛА это может быть сбрасываемый с борта маркер. Все эти исследования нужно повторять, также, как и в работе [7]: на различных шагах по времени дискретизации и разных оптических потоках. После отладки модели ее можно будет переносить на микропроцессор и реальный БПЛА.

Таким образом, показано, что стратегия постоянного оптического потока («глаз пчелы») вполне работоспособна, не требует объемных вычислений и при соответствующей доработке применима для автономной посадки БПЛА вертолетного типа.

Список литературы / References

1. Цуй Т., Го Ц., Лю Ю., Тянь З. Точное управление посадкой БПЛА на основе бинокулярного визуального SLAM // В трудах 4-й Международной конференции по интеллектуальным автономным системам (ICoIAS) 2021 г., Ухань, Китай, 14–16 мая 2021 г.; стр. 312–317, doi: 10.1109/ICoIAS53694.2021.00062
2. Цинь Т., Ли П., Шен С. ВИНС-Моно: надежный и универсальный монокулярный визуально-инерционный оценщик состояния. // IEEE Транс. Робот. 2018, 34, 1004–1020, doi: 10.1109/TRO.2018.2853729
3. Лун Синь, Цзыму Тан, Вэйци Гай, Хаобо Лю. Автономная посадка на основе визуального зрения для БПЛА: обзор // Аэрокосмическая промышленность 2022, 9(11), 634, <https://doi.org/10.3390/aerospace9110634>
4. Шринивасан М.В., Лерер М., Чжан С.В., Хорридж Г.А. Как медоносные пчелы измеряют расстояние до объектов неизвестного размера // Ж. Компар. Физиол. А. 165(5), 1989, стр. 605–613. <https://doi.org/10.1007/BF00610992>
5. Терроугуд С., Мур Р. Дж. Д., Соккол Д., Найт М., Шринивасан М. В. Биологически вдохновленная система наведения на основе зрения для автоматической посадки самолета с фиксированным крылом // Ж. Поле Робот. 2014, 31(4), стр. 699–727, <https://doi.org/10.1002/rob.21527>
6. Хамухин А.А. Способ определения расстояния до границ объекта // Патент РФ, RU2656130 (C1), 2017, <https://worldwide.espacenet.com/>
7. Хамухин А.А. Численное моделирование визуально управляемой посадки на основе модели движения медоносной пчелы // Ж. Интел. Роботик С., 2019, Vol. 95, iss. 2, P. 665-674, <https://doi.org/10.1007/s10846-018-0960-z>

ANALYSIS OF TRANSFORMER INSULATION CONDITION USING THE PARTIAL DISCHARGE METHOD

Gilmudtinov A.F. (Russian Federation)

*Gilmudtinov Aizat Fanisovich – Bachelor Student,
DEPARTMENT OF POWER PLANTS NAMED AFTER V.K. SHIBANOV,
KAZAN STATE POWER ENGINEERING UNIVERSITY,
KAZAN*

Abstract: *The insulation condition diagnostics of power transformers plays a vital role in ensuring the reliability and longevity of electrical equipment. The partial discharge (PD) method is an effective tool for detecting localized defects in insulation that may lead to*

breakdowns. This paper discusses the physical nature of PDs, classification of defects, and methods of signal detection and interpretation. Both laboratory and operational measurement techniques are described. The practical significance of using the PD method in transformer maintenance and monitoring systems is emphasized.

Keywords: *transformer, partial discharge, insulation, diagnostics, PRPD diagram, defect.*

АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ИЗОЛЯЦИИ ТРАНСФОРМАТОРА МЕТОДОМ ЧАСТИЧНЫХ РАЗРЯДОВ

Гильмутдинов А.Ф. (Российская Федерация)

*Гильмутдинов Айзат Фанисович – бакалавр
кафедра электрические станции им. В.К. Шибанова,
Казанский Государственный Энергетический Университет,
г. Казань*

Аннотация: *диагностика состояния изоляции трансформаторов играет ключевую роль в обеспечении надёжности и долговечности оборудования. Метод частичных разрядов (ЧР) является эффективным средством обнаружения локальных дефектов в изоляции, способных привести к авариям. В статье рассматриваются физическая природа ЧР, классификация и типология дефектов, методы регистрации и интерпретации сигналов. Описываются как лабораторные, так и эксплуатационные методики измерений. Показана практическая значимость применения метода ЧР в системах технического обслуживания трансформаторного оборудования.*

Ключевые слова: *трансформатор, частичный разряд, изоляция, диагностика, PRPD-грамма, дефект.*

Силовые трансформаторы — важнейшие элементы энергетической инфраструктуры. Их отказ может привести к серьёзным экономическим потерям и нарушению энергоснабжения. Одной из основных причин отказов трансформаторов является разрушение изоляции, происходящее в результате длительного воздействия электрических, тепловых и механических нагрузок. Для оценки текущего состояния изоляционной системы применяется метод частичных разрядов, который позволяет выявить скрытые дефекты на ранней стадии развития [1].

Частичные разряды представляют собой микроскопические электрические пробои, не полностью перекрывающие зазор между электродами. Они могут происходить внутри твёрдой изоляции, на границах раздела сред (бумага/масло), в воздушных включениях и пр. Нарастающее воздействие ЧР способствует старению изоляции и увеличивает риск её пробоя [2].

Метод основан на регистрации импульсов, возникающих при локальных разрядах в изоляции. Согласно стандарту IEC 60270, частичный разряд определяется как локализованный электрический разряд, который не полностью разрушает изоляцию между двумя электродами [3].

Ключевые параметры ЧР:

- величина заряда разряда (в пикокулонах, пКл);
- частота повторения;
- фаза появления относительно сетевого напряжения;
- амплитуда и длительность импульса.

Основные типы ЧР:

| Тип разряда | Зона возникновения | Возможные дефекты |
|----------------|--|--|
| Поверхностный | вдоль поверхности изоляции | загрязнение, повышенная влажность |
| Внутренний | внутри твёрдого диэлектрика | воздушные включения, трещины |
| Короновый | в газовых зазорах | острые кромки, зазоры |
| Разряд в масле | в трансформаторном масле при загрязнении | загрязнённые пузырьки, влагосодержание |

Измерения ЧР могут проводиться как в лабораторных, так и в эксплуатационных условиях. Различают:

- Офлайн-метод — трансформатор отключается от сети, измерения проводятся при подаче испытательного напряжения.
- Онлайн-мониторинг — проводится при включённом оборудовании, позволяет вести непрерывное наблюдение.

Основные методы регистрации сигналов:

- токовый трансформатор;
- импульсные антенны (HF, UHF);
- оптоволоконные датчики;
- акустические датчики.

Результаты анализа визуализируются в виде PRPD-грамм (Phase-Resolved Partial Discharge), на которых видно распределение ЧР по фазам и амплитудам. Интерпретация проводится с учётом формы сигнала, его распределения по фазе и повторяемости. Совмещение с другими методами (DGA, тангенс δ) позволяет повысить достоверность диагностики [4, 5].

Таким образом метод частичных разрядов позволяет эффективно диагностировать состояние изоляции трансформаторов, выявляя дефекты на ранней стадии, до наступления критических повреждений. Это даёт возможность планировать ремонты, продлевать ресурс оборудования и повышать надёжность энергетических объектов. С развитием цифровых технологий и сенсорных систем перспективным направлением является внедрение онлайн-мониторинга ЧР с интеграцией в системы предиктивной аналитики и интеллектуального обслуживания трансформаторов.

Список литературы / References

1. Захаров В.А. Диагностика изоляции силовых трансформаторов. — М.: Энергоатомиздат, 2007.
2. Кирюхин С.В. Контроль частичных разрядов в силовых трансформаторах. — СПб.: Профессия, 2012.
3. Клименко А.Г., Андреев Д.Л. Методы и средства измерения частичных разрядов. — Электричество, 2018, №7, с. 22–29.
4. Международный стандарт IEC 60270: "Измерение частичных разрядов" — МЭК, 2015.
5. Тимофеев А.В. Анализ частичных разрядов как способ прогнозирования отказов изоляции. — Электротехника, 2020, №5, с. 15–19.

TO THE ISSUE OF ORGANISING WORK WITH LITERATURE ABOUT THE GREAT PATRIOTIC WAR IN PRIMARY SCHOOLS

Nikitchenkova A.Yu.¹, Chupakhina A.S.² (Russian Federation)

¹Nikitchenkova Anna Yurievna – Associate Professor,
M.R. LVOV DEPARTMENT OF ELEMENTARY PHILOLOGICAL EDUCATION,

²Chupakhina Anastasia Sergeevna - student,
FACULTY OF PRIMARY EDUCATION,
MOSCOW STATE PEDAGOGICAL UNIVERSITY,
MOSCOW

Abstract: this article deals with the peculiarities of work with the cultural and historical context of literature in primary school on the example of studying works about the Great Patriotic War at the lessons of Literature in the 4th grade. The variant of organisation of practical work with the original list of literature for studying is offered, methodical expediency and efficiency of work with cultural-historical context in this age category is justified, variants of tasks on each lesson of the offered cycle are fragmentarily given.

Keywords: literature, primary school, context, Great Patriotic War, critical thinking, education.

К ВОПРОСУ ОБ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ С ПРОИЗВЕДЕНИЯМИ О ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЕ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Никитченкова А.Ю.¹, Чупахина А.С.² (Российская Федерация)

¹Никитченкова Анна Юрьевна – доцент
кафедра начального филологического образования имени М.Р. Львова

²Чупахина Анастасия Сергеевна – студент,
факультет начального образования,
Московский педагогический государственный университет,
г. Москва

Аннотация: в данной статье рассматриваются особенности работы с культурно-историческим контекстом художественного произведения в начальной школе на примере изучения произведений о Великой Отечественной войне на уроках литературного чтения в 4 классе. Предлагается вариант организации практической работы с оригинальным списком литературы для изучения, обосновывается методическая целесообразность и эффективность работы с культурно-историческим контекстом в этой возрастной категории, фрагментарно приводятся варианты заданий на каждом занятии предложенного цикла.

Ключевые слова: литературное чтение, начальная школа, контекст, Великая Отечественная война, критическое мышление, воспитание.

DOI 10.24411/2410-2865-2025-10201

Чтение всегда являлось одной из ключевых компетенций, которая не просто необходима любому человеку в жизни, но и которая способствует развитию личности с разных точек зрения: умение интерпретировать текст, формирование критического мышления, усвоение знаний, развитие сложных чувств.

В силу возрастных особенностей обучающимся младшей школы достаточно трудно ориентироваться в пространственно-временном континууме, однако в то же

время предполагается, что их исторические представления находятся в процессе формирования. Актуальной проблемой в последние годы становится неумение учащихся критически осмыслить поступающую информацию и определить её место в системе исторических знаний, которые базируются на исторических представлениях учеников [1].

Проблема критического осмысления получаемой информации может быть решена не только в ходе организации целенаправленного формирования критического мышления, которому в современной методике отводится особое место [2], но и посредством специально организованной работы с художественными произведениями на уроках литературного чтения.

Целью отечественного литературного образования на данный момент является «становление грамотного читателя, мотивированного к использованию читательской деятельности как средства самообразования и саморазвития, осознающего роль чтения в успешности обучения и повседневной жизни, эмоционально откликающегося на прослушанное или прочитанное произведение» [6].

Следовательно, читателю необходимо владеть такими приемами, которые позволят не только глубже осознать авторский замысел и рассматриваемые автором идеи, но и понять общекультурные смыслы, заложенные в нравственные ценности, которые находят свое отражение в форме и содержании художественного произведения. В подтверждение данной мысли приведем слова Л.В. Первушиной, которая пишет: «тексты также являются особым способом передачи духовного наследия прошлого из поколения в поколение» [5, с. 76].

С целью овладения подобными умениями необходимо обучать младших школьников анализу текста с привлечением различных контекстов. Контекст способствует пониманию особых связей между текстом и действительностью, позволяющих более полно раскрыть смысл произведения. Так, в работах А.Б. Есина указываются, в частности, следующие контексты: литературный, культурно-исторический, биографически-бытовой, социальный [3, с. 153–159]. Естественно, контексты затруднительно рассматривать в отрыве друг от друга, однако для работы с произведением как носителем информации о культуре и исторических событиях на уроке литературного чтения нами делается акцент на работе именно с культурно-историческим контекстом.

Великая Отечественная война – историческое событие, которое, бесспорно, является одним из важнейших источников при создании материалов для духовно-нравственного и патриотического воспитания молодежи. На основе военных событий было создано немало литературных и кинематографических произведений, были написаны документальные тексты и мемуары – все это способствует созданию определенной эмоциональной атмосферы для воспитания нравственных чувств.

Результаты некоторых исследований, проведенных за последнее десятилетие, продемонстрировали, что современные школьники при чтении произведений о войне все-таки больше внимания обращают на сюжет и вневременные ценности [4], чаще всего игнорируя значимые детали, которые глубже раскрывают исторический фон и нравственные нормы военного времени.

Произведения о Великой Отечественной войне, как уже было отмечено, обладают безграничным воспитательным потенциалом, и периоду 1941–1945 гг., в отличие от других эпизодически появляющихся исторических событий, отведен раздел в учебниках литературного чтения всех классов начальной ступени образования. Более того, необходимость изучения культурно-исторического контекста наблюдается в федеральной образовательной программе 3-го класса, где указывается необходимость привлечения внимания к изучению исторической обстановки как фона создания произведения.

Основываясь на методической и психологической литературе (работы Е.Н. Землянской, М.П. Воюшиной, Д.Б. Эльконина и др.), нами было принято

решение о возможности организации целенаправленной работы по анализу культурно-исторического контекста с обучающимися четвертого класса. По ряду психологических характеристик младших школьников и предметных умений, освоенных ими на момент окончания начальной школы (среди которых достижение уровня «героя» по характеру восприятия литературных произведений, более произвольное внимание, переход к словесно-логическому мышлению, более развитое воссоздающее воображение, владение осмысленным чтением, более совершенные операции мышления и др.), наиболее эффективной работа представляется нам именно в этот период обучения.

При организации процесса обучения мы ориентировались на план анализа художественного произведения, предложенный профессором А.А. Гугниным, адаптировав его под наши задачи. Уроки были организованы не по определенному УМК, а по оригинальному списку литературы, составленному с опорой на федеральную рабочую программу начального общего образования и учетом результатов опроса действующих педагогов начальной школы об их личных предпочтениях о внедрении дополнительной литературы по этой теме. Разработанная последовательность должна способствовать более детальной проработке каждого пункта с целью облегчения перехода к следующей точке рассмотрения художественного текста.

Ниже представлена таблица разработанного цикла уроков, где каждая тема соответствует одному пункту плана:

Таблица 1. Цикла уроков, где каждая тема соответствует одному пункту плана.

| Тема | Произведение | Степень плана (по А.А. Гугнину) |
|------------------------------------|--|--|
| Какое оно, фронтовое детство? | «Фронтовое детство» Ф. Семяновский | Художественный текст как таковой |
| Писатель-фронтовик Юрий Яковлев | «Как Серёжа на войну ходил», «Память», «Помните Гришу!» Ю. Яковлев | Художественный текст в контексте жизни и творчества писателя |
| Фронтовые законы | «Мешок овсянки» А. Митяев | Художественный текст в контексте национальной литературы |
| Самый страшный дневник | «Девочки с Васильевского острова» Ю. Яковлев | Художественный текст в контексте мировой литературы |
| А ведь Конаковых у нас миллионы! | «Вася Конаков» В. Некрасов | Интеграция всех ступеней |

Предлагаем остановиться подробнее на некоторых моментах организации данных уроков. В первую очередь отметим, что из произведения Ф. Семяновского «Фронтовое детство» рекомендуется взять фрагменты «Занимаемся с Витей» и «Мертвым письма не пишут». Во время изучения не следует сообщать предысторию главного героя, лучше дать возможность обучающимся самостоятельно интерпретировать описание и соотнести с их видением сюжетной линии. Например, по следующим отрывкам из текста нетрудно догадаться о трудной судьбе мальчишки: «Перед самой войной я должен был пойти в школу, приготовил книжки, тетради – и не пришлось»; «Третьяк столько наваливал на меня работы»; «Если я напишу это слово до конца, то тут же зареву». Далее организуется групповая работа по анализу культурной символики и образов (например, образы служащих, отражение исторического быта и др.). Так, детьми может быть отмечено упоминание определенных журналов в тексте: «Правда», «Комсомольская правда», «Красная

звезда» и газета дивизии «Гвардейское знамя». В тексте находят отражение и другие предметы: письмо фронтовым треугольником, коптилка, оружие, взвод и т.д.

Далее следует работа с несколькими произведениями Ю. Яковлева. Перед учениками ставится проблемный вопрос, которому будет посвящен урок: есть ли способ понять по произведению, являлся ли автор участником военных действий? Для ответа используется групповая форма работы по поиску интертекстуальных связей, происходит совместное обсуждение характеристик для сравнения в форме таблицы. Прежде всего в глаза бросается наличие юных персонажей в каждой истории, взрослых персонажей-проводников в историческое время или воспоминания, акцент на повествовании от лица, которое было свидетелем истории или само участвовало в ней.

Произведение А. Митяева «Мешок овсянки» сочетает в себе наличие интересных для нас культурных символов, исторического быта, а также содержит общенациональную идеологию военных лет, рассказывая о нелегком нравственном выборе. Данный урок, являясь промежуточным в цикле, характеризуется увеличением доли самостоятельности каждого обучающегося. Здесь разрабатываем вопросы, направленные на характеристику персонажей, обсуждаем эмоции, вызванные определенными отрывками, ищем пути семантизации непонятных ученикам явлений (наглядные, объяснительные) и обсуждаем нравственный выбор солдата, нелегкую природу человеческих эмоций и отношений. К таким ситуациям можно отнести следующие моменты: когда у отряда забирают мешок овсянки (проанализировать чувства и слова солдата Лукашука), вторая встреча Лукашука и санитаря (анализ их взаимоотношений), момент описания кормежки собак (выявить причины такого действия, почему именно так распределялась провизия) и т.д.

Работа с произведением Ю. Яковлева о Тани Савичевой предоставляет учащимся возможность одновременно развивать навыки работы с текстом, анализировать исторические факты и осмысливать художественные особенности с точки зрения литературного творчества, используя при этом событие, получившее мировую огласку. Данный урок организуется в формате групповых исследований по различным направлениям: поиск исторических событий, восстановление биографии Тани Савичевой, характеристика главной героини.

На заключительном уроке обучающиеся демонстрируют свое умение анализировать произведение по всем пройденным ступеням. Во время работы с сокращенным вариантом произведения «Вася Конаков» (рекомендуется начать со слов «Мы вышли» с последующим добавлением фрагментов текста) обучающиеся, после предваряющей работы по снятию лексических трудностей, составляют план анализа, подготавливают вопросы, соответствующие изученным темам, обнаруживают культурные символы, свидетельства исторического быта, разбирают характеры героев, анализируют их жизненные ориентиры и нравственные ценности, на которые они опирались, ищут общее и частное и т. д. Работа по снятию лексических трудностей необходима из-за обильного описания местности с использованием слов, о значении которых обучающимся стоит напомнить (например: передовая, фланг, блиндаж, ход сообщения и т.п.)

Итоги проведенного цикла уроков позволили установить эффективность данного варианта работы с произведениями о Великой Отечественной войне на уроках литературного чтения: обучающимся стали доступнее представления о соответствующем историческом периоде нашей страны, описанные события способствовали большему эмоциональному отклику через подробный разбор внутритекстовой информации, формы организации работы способствовали развитию способности к самоорганизации.

Таким образом, в данной статье мы предложили лишь один из возможных способов организации работы с произведениями о Великой Отечественной войне в начальной школе с привлечением культурно-исторического контекста. При желании

педагогами могут быть разработаны циклы уроков по детальному изучению каждого отдельного пункта плана в других классах, либо же могут быть заимствованы какие-то наиболее приглянувшиеся приемы работы, могут быть выбраны иные произведения с сохранением предложенной системы.

Список литературы / References

1. *Веселова А.М.* Методика формирования понятий в ходе изучения истории // Евразийский научный журнал. 2017. №1. – С.243-244
2. *Добрякова М.С.* Ученик выигрывает: знания, грамотности и компетентности в школе: Методическое пособие по разработке содержания образования с учетом формирования универсальных компетентностей и новой грамотности («мягких навыков») / М.С. Добрякова; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». — М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2023. — 240 с.
3. *Есин А.Б.* Принципы и приемы анализа литературного произведения: учебное пособие / А.Б. Есин. – 17-е изд., стер. – М.: Флинта, 2023. – 248 с.
4. *Колосова Е.А.* Проблемы сохранения и актуализации памяти о Великой Отечественной войне у современных детей и подростков // Вестник РГГУ. Серия «Философия. Социология. Искусствоведение». 2016. №2 (4). – С.99–104
5. *Первушина Л.В.* Анализ художественного произведения в его историко-культурном контексте [Текст] / Первушина Л.В. // Вестник Полоцкого государственного университета. — 2012. — № 10. — С. 76–83
6. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 286 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования».

MAIN DIRECTIONS OF USING INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE EDUCATIONAL PROCESS OF PHYSICAL EDUCATION FOR STUDENTS

Babicheva I.V. (Republic of Uzbekistan)

*Babicheva Irina Vyacheslavovna — Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor
DEPARTMENT OF GENERAL HUMANITIES AND SOCIAL-ECONOMIC DISCIPLINES,
BRANCH OF I.V. LOMONOSOV MOSCOW STATE UNIVERSITY IN TASHKENT,
TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

Abstract: *the article examines the features of using information and communication technologies (ICT) in the system of physical education for university students. The main directions of ICT integration into the educational process are outlined, along with the advantages and potential challenges. The necessity of digitalizing physical education and wellness activities in higher education institutions is substantiated in order to increase student motivation, improve monitoring efficiency, and individualize the learning process.*

Keywords: *physical education, students, information technologies, digitalization of education, ICT, digital competence.*

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ПО ФИЗИЧЕСКОМУ ВОСПИТАНИЮ СТУДЕНТОВ

Бабичева И.В. (Республика Узбекистан)

*Бабичева Ирина Вячеславовна - кандидат педагогических наук, доцент
кафедры общегуманитарных и социально-экономических дисциплин,
Филиал Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова в городе
Ташкенте,
Г. Ташкент, Республика Узбекистан*

Аннотация: в статье рассматриваются особенности использования информационных технологий в системе физического воспитания студентов. Раскрываются основные направления интеграции ИКТ в учебный процесс, представлены преимущества и потенциальные трудности. Обоснована необходимость цифровизации физкультурно-оздоровительной деятельности в вузах с целью повышения мотивации обучающихся, эффективности контроля и индивидуализации образовательного процесса.

Ключевые слова: физическое воспитание, студенты, информационные технологии, цифровизация образования, ИКТ, цифровая компетентность.

Введение.

Цифровая трансформация образования затрагивает все его компоненты, включая сферу физического воспитания. Хотя данная дисциплина традиционно ориентирована на практическую деятельность, современные реалии требуют включения информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в образовательный процесс. Их применение позволяет не только расширить методический инструментарий преподавателя, но и повысить интерес студентов к занятиям, а также усилить контроль за их результатами. Разнообразие информационных технологий в форме обучающих и контролирующих программ, компьютерных учебников, мультимедийных лекций, компьютерных тестов, постепенно вытесняют из учебного процесса традиционные средства обучения и введение этих инноваций в программу обучения по физической культуре требует научного обоснования.

Цель исследования: определить основные направления использования информационных технологий на практических занятиях по физическому воспитанию студентов и выявить ключевые перспективы их внедрения в образовательный процесс.

В работе были использованы следующие методы исследования: анализ научной, научно-методической литературы и обобщение собранного материала.

Физическая культура является компонентом блока гуманитарных дисциплин и цифровизация этого предмета, на первый взгляд, изменит форму и содержание занятий. Современные информационные технологии предоставляют широкий выбор средств для изучения теоретического раздела программы, обогащая образовательный процесс и делая его более доступным и интерактивным. Использование виртуальных учебных платформ, мультимедийных материалов, онлайн-курсов и образовательных приложений, способствует более эффективному усвоению теоретического материала. Такие технологии также облегчают доступ к актуальным исследованиям, электронным библиотекам и образовательным ресурсам, обогащая учебный процесс и создавая более поддерживающую обучающую среду [3].

Необходимо конкретизировать, какие технологии применимы к освоению теоретической части программы, какие будут применены на практических занятиях и

что предложить студентам для контроля знаний умений и навыков, а также для самостоятельных занятий физическими упражнениями.

Процесс физического развития в высшем учебном заведении представляет собой интегрированную систему, в рамках которой установлена последовательность проведения занятий, определены средства достижения поставленных целей и распределены по всему курсу дисциплины. Обоснованы параметры нагрузки по времени и интенсивности, установлены критерии оценки каждого физического показателя.

В системе физического воспитания все составляющие компоненты были изучены и определены достаточно давно, установлены закономерности их взаимосвязи. Именно по этой причине интеграция информационных технологий в физическом образовании должна соответствовать принципам системы физической подготовки, а не быть случайным явлением. Должна прослеживаться совокупность дидактических принципов и методов обучения, их согласованность с физиологическими и психологическими процессами, происходящими в организме при выполнении упражнений (физиологические сдвиги в организме, степень проявления физических качеств), без взаимосвязи которых никакие технологии не будут эффективными.

Информационные технологии не должны нарушать структуру занятия и противоречить принципам физического воспитания, включаться в процессе занятия, не нарушая условия обучения двигательным действиям, а помогать освоить изучаемый материал. Многочисленными исследованиями доказано, что эффект от физических упражнений, обучение двигательным действиям, освоение и совершенствование техники движений будет наиболее результативным если при выполнении будут задействованы не только нервно-мышечный аппарат, но и все анализирующие органы. Поэтому в процессе обучения двигательным действиям важно ориентироваться на разнообразные формы наглядности, доступные для демонстрации и обзора в момент практических заданий: интерактивные доски, планшеты, экраны телефонов позволяют демонстрировать видео, разбирать схемы движений в условиях спортивных площадок [4].

В процессе обучения двигательным действиям важно научить регулировать прилагаемые усилия, быстроту выполнения, форму, амплитуду, направление движения. С этой целью важно включать в занятия современные измерительные инструменты, позволяющие оценивать и контролировать физиологические процессы организма и применяться согласно целям и задачам каждого занятия.

На данный момент существует разнообразие методов, которые позволяют определить индивидуально допустимую нагрузку и эффективно тренироваться самостоятельно. Современные устройства для фитнеса, такие как фитнес-трекеры и фитнес-часы, помимо стандартных показателей (частота пульса во время тренировки, количество затраченных калорий), способны измерять содержание кислорода в крови, вариабельность сердечного ритма и температуру тела. Однако не все владельцы этих гаджетов полностью понимают их истинное предназначение, и эти показатели остаются неясными для большинства пользователей. В контексте занятий физической культурой важно обучать студентов правильно интерпретировать полученную информацию. Наиболее точным методом контроля физических нагрузок, который практически не создает неудобств для занимающихся, является непрерывная регистрация частоты сердечных сокращений с использованием мониторов сердечного ритма модели "Polar" и программного обеспечения «Polar Precision Performance» [2].

Программа "Polar Precision Performance" преобразует данные о частоте сердечных сокращений (ЧСС) в разнообразные отчеты, представленные в виде графиков, диаграмм, таблиц и схем, отражающих различные периоды физической активности, а также предоставляющие информацию по индивидуальным показателям. Графически представленные данные, процентное соотношение нагрузки в виде диаграммы дает возможность контролировать и регулировать объем и интенсивность нагрузки,

совершая их в оптимальном для здоровья диапазоне ЧСС, контролировать интенсивность нагрузок и зафиксировать продолжительность работы в каждой зоне интенсивности, время, затраченное на восстановление [1].

Проведенный анализ выявил перспективность идей и большую вариацию применения компьютерных технологий на практических занятиях физического воспитания студентов на более высоком качественном уровне. С учетом этого можно выделить направления использования информационных технологий в образовательном процессе по физическому воспитанию в различных формах обучения.

Цифровые образовательные платформы предоставляют уникальные возможности для организации эффективного и интерактивного обучения, позволяют студентам более гибко управлять своим обучением, а преподавателям — эффективно предоставлять информацию, анализировать прогресс и обеспечивать персонализированный подход к обучению [6]. Вот несколько примеров, как такие платформы могут быть использованы в области физической культуры:

- для размещения учебных материалов;
- форумы для обсуждения теоретических вопросов;
- онлайн-тесты;
- проведение онлайн-тренировок в режиме реального времени через видеоконференции;
- создание персонализированных программ тренировок для студентов;
- использование видео платформ для записей тренировок и создания библиотеки видеоматериалов, содержащих инструкции по упражнениям, технике движений и программам тренировок.
- создание цифровых учебников, содержащих встроенные интерактивные элементы, задания и тесты.
- использование гиперссылок для перехода между разделами и дополнительными материалами.

Электронные журналы, дневники, отчеты: ведение электронных журналов для отслеживания учебных успехов, прогресса на тренировках и участия в различных мероприятиях. Дневники самоконтроля для учета данных физического развития и двигательной подготовленности,

Мобильные приложения для фитнеса: предоставляют персональные тренировочные программы, трекинг физической активности и возможность тренировок для самостоятельных занятий.

В области физической культуры мультимедийные материалы играют важную роль в обогащении образовательного процесса и поддержке эффективного обучения [5]. Вот несколько способов, как мультимедийные материалы могут быть использованы для визуализации теоретических концепций, облегчения восприятия информации в данном контексте:

- создание видеолекций, где преподаватели могут объяснить теоретический материал, продемонстрировать правильное выполнение упражнений, технику движений и примеры спортивных техник.
- видеоуроки по различным видам физической активности, таким как йога, пилатес, аэробика и другие, для поддержки самостоятельных занятий студентов.

Интерактивные презентации: создание презентаций с использованием графики, диаграмм, анимаций для визуализации ключевых понятий и принципов физической культуры. Внедрение интерактивных элементов в презентации, позволяющих студентам участвовать в обсуждении, отвечать на вопросы и решать задачи.

Виртуальные экскурсии: использование виртуальных туров для знакомства с различными видами физической активности, спортивными объектами, историей спорта и знаменитыми спортивными событиями.

Аудио-материалы: записи аудио инструкций для проведения аудио тренировок или медитаций, что может быть полезно для занятий физической активностью, таких как бег, ходьба или стретчинг.

Электронные учебники и симуляторы: использование электронных учебников с интерактивными элементами, такими как тесты, задания, и видеоматериалы. Применение виртуальных симуляторов для моделирования физических тренировок, стратегий игры и других аспектов физической подготовки.

Видеоанализ движений: использование технологий видеоанализа для изучения и коррекции двигательных навыков и техники выполнения упражнений предполагает дистанционный захват исследуемого спортивного движения с последующей математической обработкой выбранной биомеханической модели и наглядным представлением результатов в виде графиков и диаграмм. Применение системы видеоанализа движений спортсменов UltraMotion Pro SPORT, Motion Capture предназначены для более глубокого анализа движений и развития биомеханического понимания.

Эффективное использование этих технологий поможет студентам более полно и интерактивно освоить теоретический материал, проводить практические занятия с максимальной эффективностью и поддерживать активный образ жизни как на учебных занятиях, так и через самостоятельные тренировки.

Выводы.

Информационные технологии в физическом воспитании — это не только вспомогательные инструменты, но и полноценные компоненты образовательного процесса. Их применение охватывает следующие ключевые направления:

Образовательные цифровые платформы. Системы дистанционного обучения применяются для размещения теоретических материалов, инструкций по выполнению упражнений и контроля знаний.

Видеоинструкции и анимации. Используются для визуализации техники выполнения упражнений и в качестве элемента самостоятельной подготовки студентов.

Фитнес-трекеры и мобильные приложения. Такие технологии позволяют фиксировать физическую активность, пульс, расход калорий и обеспечивают обратную связь между студентом и преподавателем.

Интерактивные задания и онлайн-дневники. Формируют у студентов навыки саморегуляции и рефлексии, а также делают учебный процесс более вовлекающим.

Использование информационных технологий в образовательном процессе по физическому воспитанию студентов является перспективным направлением, способствующим модернизации системы высшего образования. Цифровизация позволяет сделать занятия более гибкими, увлекательными и персонализированными, что особенно важно в условиях современной студенческой аудитории. Для полноценной реализации потенциала ИКТ требуется системная работа по повышению цифровой грамотности преподавателей и модернизации технической базы образовательных учреждений.

Список литературы / References

1. Кошбахтиев И.А. Информационное обеспечение образовательного процесса по физическому воспитанию студентов. Учеб. пособие.-Т.; ТУИТ, 2004.-77 с.
2. Панков В.А. Использование монитора сердечного ритма для контроля за эффективностью подготовки борцов // Теория и практика физической культуры. - 2002. — № 2. С. 2-4.
3. Самсонова А.В. Использование информационных технологий в физической культуре и спорте /А.В. Самсонова, И.М., Козлов, А.В Таймазов // Теория и практика физической культуры. 2000. – С. 9-15.

4. Сурова Н.Ю., ШUTOва Т.Н., Андpюценко Л.Б., Ростеванов А.Г. Цифровая образовательная среда по физической культуре и спорту в вузе // ТиПФК. 2021. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-obrazovatel'naya-sreda-po-fizicheskoy-kulture-i-sportu-v-vuze> (дата обращения: 07.06.2025).
5. Шишкина Е.Н., Рябова К.А. Практика применения цифровых технологий в образовательном процессе вуза. Вестник современного образования. 2023. №1. С. 33–36.
6. ШUTOва Т.Н., Андpюценко Л.Б., Орлан И.В., Рыжкин Н.В. Цифровой подход в организации физической культуры и спорта в вузе // ТиПФК. 2021. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovoy-podhod-v-organizatsii-fizicheskoy-kultury-i-sporta-v-vuze> (дата обращения: 07.06.2025).

OBJECTIVES AND CONTENTS OF TEACHING FOREIGN LANGUAGE GRAMMAR

Dzhumadova A.Kh.¹, Alashaeva A.B.², Malikgulyeva A.³
(Turkmenistan)

¹Dzhumadova Amangul Khaitbaevna – teacher,

²Alashaeva Aidzhemal Baysakhatovna – teacher,

³Malikgulyeva Aidzhakhan – student,

TURKMEN STATE INSTITUTE OF ARCHITECTURE AND CIVIL ENGINEERING
ASHGABAT, TURKMENISTAN

Abstract: *the main objective of teaching grammar in secondary school is to develop students' grammar skills as one of the most important components of speech skills of speaking, listening, reading and writing.*

Keywords: *grammar, international language, effect, speech.*

ЦЕЛИ И СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ ГРАММАТИКЕ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА

Джумадова А.Х.¹, Алашаева А.Б.², Маликгулыева А.³
(Туркменистан)

¹Джумадова Амангуль Хаитбаевна – преподаватель,

²Алашаева Айджемал Байсахатовна – преподаватель,

³Маликгулыева Айджахан – студент,

Туркменский государственный архитектурно-строительный институт
г. Ашхабад, Туркменистан

Аннотация: *основной целью обучения грамматике в средней школе является формирование у учащихся грамматических навыков как одного из важнейших компонентов речевых умений говорения, аудирования, чтения и письма.*

Ключевые слова: *грамматика, международный язык, эффект, речь.*

Грамматика не является самоцелью, она – одно из важнейших средств овладения языком, неотъемлемый компонент всех видов речевой деятельности. Обучать грамматике иностранного языка – значит формировать специфические для этого языка механизмы, причем так, чтобы у учащихся одновременно складывались определенные грамматические знания, чтобы они были «в рабочем состоянии», т.е. обучать так, чтобы это была грамматика «в голове».

Следуя И.Л. Бим, можно выделить в обучении грамматике две основные цели: во-первых, научить учащихся грамматически правильно оформлять свои устно-речевые высказывания, концентрируя при этом основное внимание на содержании; во-вторых, научить учащихся распознавать грамматические явления при чтении и аудировании, направляя основное внимание на извлечение содержательной информации.

В условиях средних общеобразовательных учреждений нет реальной возможности для овладения учащимися всем грамматическим строем данного конкретного иностранного языка в силу его обширности и трудности формирования грамматических навыков. Так как грамматический навык требует много усилий и времени, необходимы определенные ограничения в отборе грамматического материала.

Активный материал предполагает отработку для использования во всех видах речевой деятельности, а пассивный служит для узнавания при чтении и аудировании. Как правило, активный грамматический материал изучается в начальной и основной школе, а более сложные грамматические явления, отнесенные к пассивному минимуму, – в старшей школе. В методической литературе разработаны основные принципы отбора грамматического минимума. При решении вопроса об отборе грамматического минимума учитываются источники и принципы отбора. Что касается источников отбора, то продуктивная грамматика отбирается из звучащей речи или диалогических образцов печатных текстов литературно-разговорного и художественного стилей, созданных носителями языка. В активный минимум включаются те явления, которые являются совершенно необходимыми для экспрессивных видов речевой деятельности.

Общепринятыми **принципами отбора в активный грамматический минимум** считаются:

- 1) принцип распространенности в устной и письменной речи;
- 2) принцип образцовости (материал должен служить эталоном для построения по аналогии);
- 3) принцип исключения синонимических грамматических явлений (нейтральное в стилистическом отношении). Из всех грамматических синонимов для выражения долженствования во французском языке выбирается глагол *devoir*.

К *пассивному грамматическому минимуму* относятся грамматические явления, наиболее употребительные в письменной речи, которые ученики должны понять на слух и при чтении. Объем пассивного минимума может быть больше объема активного минимума. К главным принципам отбора грамматических явлений в пассивный минимум относятся:

- 1) принцип распространенности в книжно-письменном стиле речи;
- 2) принцип многозначности. Отобранный грамматический материал должен быть организован функционально, т.е. так, чтобы грамматические явления сочетались с лексическими в предложениях и более крупных коммуникативных единицах.

В *грамматический минимум* включаются как единичные, так и общие грамматические понятия, которые обычно в виде списка приводятся в учебных программах по ИЯ для начальной, основной и полной средней школы.

В компонентный состав *содержания* обучения грамматической стороне речи входят, во-первых, *материальные формы ИЯ* в виде суффиксов, префиксов, целостных словоформ, во-вторых, *знания* о грамматических формах ИЯ, зафиксированных в грамматических категориях (роде, числе, падеже и т.п.), в правилах образования и употребления этих форм, и, в-третьих, *действия* по грамматическому оформлению речи (продуктивные и рецептивные грамматические навыки). В грамматических явлениях различают, как известно, форму и значение. Каждое грамматическое явление характеризуется также особенностями его

употребления. По соотношению значения и употребления в родном и изучаемом языках можно выделить три типа грамматических явлений:

1. Значение и употребление грамматического явления совпадают в двух языках (единственное и множественное число, степени сравнения прилагательных и наречий, *англ. яз. – конструкция модальных глаголов с неопределенной формой смыслового глагола*).

2. Объем значения и границы употребления данного явления в родном и иностранном языках не совпадают; они могут быть уже или шире грамматических соответствий родного языка (Past Indefinite в английском языке и прошедшее время в русском. С точки зрения выражения действия в прошедшем времени значение Past Indefinite уже значение прошедшего времени в русском языке; с точки зрения выражения видовых отношений (совершенный / несовершенный вид) Past Indefinite имеет более широкое значение по сравнению с русским, так как данная форма может выражать и совершенный, и несовершенный виды).

3. Грамматические явления наличествуют в одном из языков (иностранном или родном) и отсутствуют в другом. В родном или иностранном они выражены лексическими средствами (вся сложная гамма значений артикля, развитая система временных форм для выражения предшествования действий, их одновременности и следования, особая временная форма Continuous, указывающая на характер протекания действий, и др.). Соловова Е.Н., классифицирует возможные *трудности при обучении грамматике* с позиции возникновения межъязыковой и внутриязыковой интерференции. Соизучение родного и иностранного/иностраных языков неизбежно приводит к определенной межъязыковой интерференции, когда правила из одного языка механически переносятся на другой, что и приводит к появлению ошибок. Сопоставительный анализ грамматических явлений русского, башкирского, английского и французского языков позволяет выделить типичные трудности усвоения английской и французской грамматики носителями русского (тюркских) языка: артикль; фиксированный порядок слов; обязательность грамматической основы; разветвленная система времен. В глаголе общими для всех европейских языков и русского языка являются категории времени, числа, лица, наклонения, залога. Однако эти категории в каждом языке реализовываются по-разному: в русской речи – через систему флексий, в английском, французском языках – как флективно, так и аналитически (личные окончания глаголов, вспомогательных глаголов и основного глагола, а также порядок слов). Эти расхождения вызывают значительные трудности при овладении механизмом образования и употребления времен (особенно прошедших).

1. вспомогательные глаголы;
2. согласование времен;
3. конструкции с неличными (безличными) формами глагола;
4. косвенная речь (особенно для тюркоязычных и финноугорских учащихся);

Список литературы / References

1. Современные методы и технологии преподавания иностранных языков: сборник научных статей / Кормилина Н.В., Шугаева Н.Ю. — Чебоксары: Чувашский государственный педагогический университет имени И.Я. Яковлева, 2019. — 448 с.

IMPROVING THE TREATMENT OF ACUTE HERPETIC STOMATITIS IN CHILDREN

Makhsুমova S.S.¹, Makhsুমova I.Sh.², Kodirova M.T.³, Utesheva I.Z.⁴
(Republic of Uzbekistan)

¹Makhsумova Sayera Sanjarovna – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor

²Makhsумova Iroda Shavkatovna – Candidate of Medical Sciences

³Kodirova Maftuna Tolipovna - assistant

⁴Utesheva Iroda Zokirzhonovna – assistant

DEPARTMENT OF PEDIATRIC THERAPEUTIC DENTISTRY

TASHKENT STATE DENTAL INSTITUTE

TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: Relevance. Acute herpetic stomatitis (AHS) is one of the most common viral diseases of the oral mucosa in children [7]. In most cases, the disease is caused by the herpes simplex virus type 1 (HSV-1), which is transmitted by contact and airborne droplets. Children aged 6 months to 5 years are most susceptible to the disease, which is associated with the imperfection of their immune system. The clinical picture of AHS includes fever, severe symptoms of intoxication and multiple painful rashes on the oral mucosa. This leads to a disruption of appetite, sleep and the general condition of the child, significantly reducing his quality of life [4, 5]. In the absence of timely and adequate treatment, the disease can be complicated by a bacterial infection, the spread of the virus to other organs and the development of chronic forms of herpes infection. Despite the availability of standard treatment regimens, including antiviral drugs and symptomatic therapy, the issues of reducing the duration of the disease, improving the quality of life of patients and reducing the risk of relapse remain relevant [1, 2, 6].

Keywords: Acute herpetic stomatitis. Treatment. Children. Herpes simplex virus. Antiviral therapy.

ОПТИМИЗАЦИЯ ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОГО ГЕРПЕТИЧЕСКОГО СТОМАТИТА У ДЕТЕЙ

Махсумова С.С.¹, Махсумова И.Ш.², Кодирова М.Т.³, Утешева И.З.⁴
(Республика Узбекистан)

¹Махсумова Сайера Санджаровна – кандидат медицинских наук, доцент

²Махсумова Ирода Шавкатовна – кандидат медицинских наук

³Кодирова Мафтуна Толиповна - ассистент

⁴Утешева Ирода Зокиржоновна – ассистент

кафедра детской терапевтической стоматологии

Ташкентский государственный стоматологический институт

г. Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: острый герпетический стоматит (ОГС) — одно из наиболее распространенных вирусных заболеваний слизистой оболочки полости рта у детей [7]. В большинстве случаев заболевание вызывается вирусом простого герпеса первого типа (HSV-1), который передается контактным и воздушно-капельным путем. Наиболее подвержены заболеванию дети в возрасте от 6 месяцев до 5 лет, что связано с несовершенством их иммунной системы. Клиническая картина ОГС включает лихорадку, выраженные симптомы интоксикации и множественные болезненные высыпания на слизистой оболочке полости рта. Это приводит к

нарушению аппетита, сна и общего состояния ребенка, значительно снижая качество его жизни [4, 5]. При отсутствии своевременного и адекватного лечения заболевание может осложниться бактериальной инфекцией, распространением вируса на другие органы и развитием хронических форм герпетической инфекции. Несмотря на наличие стандартных схем лечения, включающих противовирусные препараты и симптоматическую терапию, остаются актуальными вопросы сокращения сроков заболевания, улучшения качества жизни пациентов и снижения риска рецидивов [1, 2, 6].

Ключевые слова: острый герпетический стоматит. Лечение. Дети. Вирус простого герпеса. Противовирусная терапия.

УДК 616.31

Острый герпетический стоматит имеет 3 клинические формы. Легкую, среднетяжелую и тяжелую [3, 5].

Уже в продромальном периоде среднетяжелая форма ОГС характеризуется умеренным повышением температуры тела до 38-38,5 градусов, наблюдается вялость, снижение аппетита, раздражительность, увеличение и болезненность регионарных лимфоузлов – подчелюстные, шейные [8,10]. По мере перехода в острый период появляются характерные изменения слизистой полости рта. Она становится гиперемированной, отечной. Появляются эрозии с желтовато-серым налетом и гиперемированным венчиком, количество элементов поражения – от 10 до 20. Наблюдается гиперсаливация, галитоз. Язык обложен беловато-серым налетом.

Несмотря на наличие широкого спектра лечебных методов и препаратов, острый герпетический стоматит у детей остаётся актуальной проблемой. Многие аспекты патогенеза и терапии данного заболевания до сих пор недостаточно изучены и требуют дальнейших научных исследований. Практика показывает, что у значительной части пациентов заболевание склонно к переходу в хроническую форму, что свидетельствует о недостаточной эффективности существующих подходов к лечению и профилактике рецидивов. Это обуславливает необходимость поиска более эффективных и безопасных терапевтических средств [13, 15].

Цель. Совершенствовать лечение острого герпетического стоматита у детей с помощью препарата Виферон Гель.

Материалы и методы

Виферон Гель представляет собой непрозрачную гелеобразную массу белого цвета с сероватым оттенком. Цитокин. Интерферон альфа -2b человеческий рекомбинантный обладает иммуномодулирующими, противовирусными, антипролиферативными свойствами. Подавляет репликацию РНК- и ДНК-содержащих вирусов [11, 12, 16].

Исследование было проведено в детской стоматологической клинике, участие в нем приняли 40 детей с ОГС средней степени тяжести в возрасте от 1 года до 3 лет, у которых был диагностирован острый герпетический стоматит. Для проведения исследования пациенты были разделены на две группы: традиционную и основную. Традиционная группа включала детей, которые получали стандартное лечение. Это лечение включало использование противовирусного препарата ацикловир 0,2 по 1 таб. 3 раза в день для подавления активности вируса герпеса, а также антисептическое средство фурацилин 0,02% для обработки полости рта и использовали 0,25 % оксолиновую мазь.

В Основной группе использовали также противовирусный препарат ацикловир 0,2 по 1 таб. 3 раза в день для подавления активности вируса герпеса, антисептическое средство фурациллин 0,02%, а для аппликаций использовали препарат Виферон Гель. Длительность терапевтического курса для обеих групп составила 7-10 дней.

Клинически у всех больных наблюдались явления гиперемии. Отечная и покрасневшая десна ярко красного цвета, кровоточит. Афты были распространены на слизистой губ, языка и переходных складках. Подбородочные, шейные и подчелюстные лимфатические узлы увеличены.

Результаты и обсуждение.

У детей из основной группы наблюдалось быстрое уменьшение симптомов заболевания. Уже на пятый день у 80% пациентов исчезли признаки воспаления слизистой оболочки и интоксикации, исчезли отек и гиперемия, эпителизация афт наступила на 4-е сутки, на следующие сутки улучшалось самочувствие больных, а также постепенно начала исчезать слабость.

В традиционной группе показатель уменьшения симптомов составил у 60% больных, уменьшение отека и гиперемии наступило на 6-е сутки после лечения, эпителизация афт наблюдалась на 7-8-е сутки. Полное выздоровление наступало только на 9-10-е сутки.

Заключение. Препарат местного применения - Виферон Гель позволяет значительно сократить сроки лечения и снизить риск рецидивов. Данный подход может быть рекомендован для широкого применения в клинической практике [17, 18].

Список литературы / References

1. *Иброхимов А.А., Гулямов С.С., Махкамова Ф.Т.* Современные аспекты комплексной терапии острого герпетического стоматита у детей // Проблемы медицины и биологии: Материалы Межрегион, науч.-практ. конф. молодых ученых и студентов с междунар. участием; Отв. ред. Д.Ю. Кувшинов. — Кемерово: КемГМА, 2016. - С. 182.
2. *Даминова Ш.Б., Махсумова С.С., Махсумова И.Ш., Рахимбердиев А.Н.* Современные методы лечения острого герпетического стоматита у детей // Евразийский вестник педиатрии. — 2020; 4 (7): 15-21.
3. *Махсумова С., Мирсалихова Ф., Махсумова И. & Рахматуллаев Б.* (2015). Способы лечения острого герпетического стоматита у детей. *Стоматология*, 1(4(62)), 75–82.
4. *Антонова Н.И.* Восприимчивость к вирусу простого герпеса по серологическим данным и заболеваемость первичным герпетическим стоматитом // *Совр. методы диагн. и леч. основ. стом. забол.* – М.: 2005. – С. 28-30.
5. *Детская терапевтическая стоматология // Под ред. Л.А. Хоменко, Л.П. Кисельниковой.* – 2013. – 850 с.
6. *Белая Т.Г.* Герпетический стоматит у новорожденных детей: Автореф. дис. канд. мед. наук. Мн., 1992. 18 с.
7. *Йўлдошхонова А.С., Махсумова С.С.* Болезни слизистой оболочки полости рта. Острый герпетический стоматит у детей, Ташкент, 2000.
8. World Health Organization. Guidelines for the management of herpes infections in pediatric patients. — Geneva: WHO, 2020. — С. 12-25.
9. *Абдурахмонов А.Ш., Каримов Д.Н.* Герпетические инфекции у детей и современные методы их лечения // *Педиатрия Узбекистана.* — 2020. — №2. — С. 15–22.
10. *Каримова Н.И.* Комплексная терапия вирусных инфекций полости рта у детей // *Научный журнал медицинских исследований Узбекистана.* — 2022. — Т. 5, №4. — С. 78–85.
11. *Смирнов А.В., Лебедева И.Н.* Иммуномодуляция при герпетическом стоматите у детей // *Журнал детской медицины.* — 2022. — Т. 12, №3. — С. 78–85.
12. *Шевченко В.В.* "Совершенствование лечения острого герпетического стоматита у детей" *Журнал: Стоматология*, 2018. С. 102-109.
13. *Петрова Л.А., Семёнова В.П.* "Новые методы лечения острого герпетического стоматита у детей с использованием комбинированной терапии" *Журнал: Журнал стоматологии и детских заболеваний*, 2019. С - 45-50.

14. Власова М.И., Соловьёва И.В. "Совершенствование подходов к лечению острого герпетического стоматита у детей" Журнал: Практическая медицина, 2017. С - 212-218.
15. Боровский Е.В., Позюкова Е.В. Содержание кальция и фосфата эмали в различные периоды после прорезывания // Стоматология. –1985. –№5. –С. 29-31.
16. Ener B., Douglas Z.I. Correlation between cell surface hydrophobicity of candida albicans and adhesion to buccal epithelial cells // Fems. Microbiol Zett.-2002.- Nov.1578 .-P.37-42.
17. Liu C., Dunkin D., Lai J., Song Y., Ceballos C., Benkov K., Li X.M. Anti-inflammatory Effects of Ganoderma lucidum Triterpenoid in Human Crohn's Disease Associated with Downregulation of NF-κB Signaling. Inflamm Bowel Dis. 2015 Aug;21(8):
18. Lisney S.J.W., Matthews B. Current Topics in Oral Biology. - Bristol: Univ. Bristol Press. 2005. -P. 55-59.

TRAINING OF MEDICAL STAFF OF THE DISPENSARY IN MONITORING TUBERCULOSIS IN THE REGION Artikova D.O.¹, Yusupov Sh.R.² (Republic of Uzbekistan)

¹Artikova Dilafruz Otabaevna – assistant,

²Yusupov Shavkat Rakhimbaevich – candidate of medical sciences, associate professor, head of department,

DEPARTMENT OF INFECTIOUS DISEASES, EPIDEMIOLOGY AND PHTHISIOLOGY
URGENCH STATE MEDICAL INSTITUTE,
URGENCH, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: tuberculosis is a serious disease. Consumption is one of the most common socially significant infectious diseases. Koch's bacillus is the most common causative agent of pulmonary tuberculosis. At the same time, tuberculosis can affect other organs, depending on the place of penetration of the infection into the body.

Keywords: tuberculosis, diagnostics, monitoring, training, personnel, population, region.

ОБУЧЕНИЕ МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА ДИСПАНСЕРА МОНИТОРИНГУ ТУБЕРКУЛЕЗА В РЕГИОНЕ Артикова Д.О.¹, Юсупов Ш.Р.² (Республика Узбекистан)

¹Артикова Дилафруз Отабаевна – ассистент,

²Юсупов Шавкат Рахимбаевич - кандидат медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой, кафедра инфекционных болезней, эпидемиологии и фтизиатрии

Ургенчский государственный медицинский институт,
г. Ургенч, Республика Узбекистан

Аннотация: туберкулез тяжелая болезнь. Чихотка - одно из самых распространенных социально значимых инфекционных заболеваний. Палочка Коха является самым частым возбудителем туберкулеза легких. При этом туберкулез может затрагивать и другие органы, в зависимости от места проникновения инфекции в организм.

Ключевые слова: туберкулез, диагностика, мониторинг, обучение, персонал, население, регион.

УДК 616.002.5

Актуальность. Бактериологический мониторинг стал важной частью противоэпидемических мероприятий в национальных программах. Однако в выяснении факторов риска развития туберкулеза продолжает оставаться ряд дискуссионных вопросов.

Цель исследования: Выявление факторов риска развития туберкулеза при клинико-бактериологическом мониторинге в регионе.

Материалы и методы исследования. Исследование проводится в два этапа. На первом в течение года были обследованы с использованием плотных сред все бактериовыделители, состоящие на диспансерном учете в противотуберкулезном областном диспансере, включая прибывших из других территорий. При обследовании больных использованы общепринятые методы, в том числе компьютер Т-томография и молекулярно-генетические методы обнаружения палочки Коха [1, 2]. В контингенте больных преобладали, как и следовало ожидать, больные с хроническим течением туберкулеза [3, 4]. Эти показатели в процентах составили - 55,15%, впервые выявленные составили 40,15% и больные с рецидивом -70%. Среди впервые выявленных с различными формами туберкулеза бактериовыделение обнаружено в 66,58 % случаев [5, 6]. А сами больные туберкулезом составили всего 40,15% [7, 8]. При рецидивах процесса бактериовыделение установлено соответственно у 4,70% больных [9,10]. Преобладали среди больных туберкулезом с положительным мазком [11, 12]. Они обнаружены у 58,14% всех наблюдаемых с фазой распада [13, 14]. Туберкулез для человека очень опасен [15, 16]. Каждый житель планеты должен знать о профилактике туберкулеза [17, 18]. В год один раз должен проводиться медицинский осмотр населения [19 - 21].

Результаты исследования. Из клинических форм преобладали больные туберкулезом диссеминированным, фиброзно-кавернозным и инфильтративным туберкулезом легких - 33,94%, 35,45% и 20,30%. Оказался достаточно высоким удельный вес с туберкуломами -5,00%. ТБ МБТ+ с очаговым туберкулезом составили 2,42%, казеозной пневмонией (КП) - 1,36%, кавернозным туберкулезом -0,91%, ТБ МБТ+ с другими формами (туберкулез бронхов, лимфатических узлов, цирротический туберкулез легких - ДР) составили 0,61%. С особой тревогой приходится констатировать, что среди контакт + преобладают больные трудоспособного возраста. Так, среди них в возрасте 40-49, 50-59 и 30-39 лет были 26,97%, 25,61% и 22,88%, в то время как в возрасте 60-69, 70-79 и старше 80 лет соответственно 10,61%, 4,09% и 0,45%. Удельный вес туберкулеза + молодого возраста (до 30 лет) низкий - 9,39%, однако он в течение последних 5 лет не снижается. При анализе и лекарственночувствительные палочки выделены у 27,73% туберкулеза + и наиболее часто у больных (77,59%). Моноустойчивость (преимущественно к стрептомицину) выявлена у 6,21% и наиболее часто опять таки у в/вТБ больных - 70,73%. Полирезистентность обнаружена в 7,12% туберкулеза + и наиболее часто она определялась также у в/вТБ - 68,08%. Наконец, палочки Коха с множественной лекарственной устойчивостью выделяли 48,73%, широкой - 9,7% и у 0,91% выявлены палочки Коха с тотальной лекарственной устойчивостью. Особую тревогу вызывает обнаружение туберкулеза у 23,4%- в/вТБ, однако, как первичную ее возможно рассматривать лишь у % больных. Исследование спектра лекарственной устойчивости клинических изолятов M. Tuberculosis, выделенных от больных туберкулезом органов дыхания показало, что в 96,4% случаев выявлялась устойчивость к изониазиду, в 92,7% случаев к стрептомицину, в 81,6% случаев к рифампицину, т.е. к основным противотуберкулезным препаратам, входящими практически во все режимы противотуберкулезной терапии. К офлоксацину были устойчивы 34,1% выделенных культур, что является неблагоприятным прогностическим признаком и может свидетельствовать о возрастании в дальнейшем штаммов с высокой лекарственной устойчивостью. Высокий удельный вес культур устойчивых к двум противотуберкулезным препаратам свидетельствует о

неблагоприятных тенденциях в развитии эпидемического процесса. Среди впервые выявленных больных, число пациентов с устойчивостью к изониазиду составило 90,2%, к рифампицину – 50,4%. При этом в динамике отмечается тенденция нарастания случаев туберкулеза в регионе циркуляции штаммов с первичной множественной лекарственной устойчивостью. При исследовании к стрептомицину были устойчивы – 82,1% выделенных культур.

Выводы. Результаты бактериологического мониторинга свидетельствуют о явно неблагоприятных параметрах резервуара туберкулезной инфекции в регионе, что не может не сказаться как на эффективности клинической реабилитации, так и дальнейшем формировании эпидемической ситуации. Необходимо выявление приоритетных факторов риска лекарственной устойчивости с целью предупреждения ее развития.

Список литературы / References

1. *Сабирова Ш.И.* Морфологические особенности острой почечной недостаточности у новорожденных детей в Хорезмской области // Проблемы современной науки и образования. – 2024. – №. 10 (197). – С. 25-28.
2. *Тожибаева Д.М.* Лечение сочетанной патологии туберкулеза и сахарного диабета // Наука, техника и образование. – 2024. – №. 4 (96). – С. 43-46.
3. *Латинов Ф.Ш., Юлдашев Б.Т., Курбанов С.И.* Хронический деструктивный туберкулезный остит костей верхней челюсти в стоматологии // Проблемы современной науки и образования №4(203) – 2025 год, стр. 45-48.
4. *Кодирова Х.К.* Применение современных интерактивных методов при обучении служебных частей речи в русском языке // Вестник науки и образования – 2025 год- №4(159) часть1, стр.76-78.
5. *Раимберганава Г.Ш., Мадаминава А.К.* Распространенность болезни почек и мочевыводящих путей у детей и подростков в Аральском регионе // Проблемы современной науки и образования №4(203) – 2025 год, стр. 49-51.
6. *Юсунов Ш.П.* Туберкулез в Хорезмской области // International Scientific Review of the Problems of Natural Sciences and Medicine / Boston. USA/2020 год апрель / стр. 16-23. <https://scientific-conference.com/images/PDF/2020/17/International-scientific-review-2-17-II-ISBN-.pdf>;
7. *Аскарлова Р.И., Юсунов Ш.П.* Арт терапия - как способ лечения психических и неврологических расстройств у детей больных туберкулезом // Журнал Неврологии и нейрохирургических исследований. – 2021. – №. SPECIAL1-1. Стр. 6-13.
8. *Аскарлова Р.И., Юсунов Ш.П.* Технологии обучения и образовательная деятельность студентов в медицинских ВУЗах // Наука, образование и культура. – 2023. – №. 1 (64). – С. 33-36.
9. *Аскарлова Р.И., Юсунов Ш.П.* Арт-терапия как способ лечения психических и неврологических расстройств у детей больных туберкулезом // Редакционная коллегия выпуска – Кемерово: КемГМУ. – 2021.
10. *Аскарлова Р.И., Юсунов Ш.П.* Анализ случаев туберкулеза с ВИЧ-инфекцией у больных в противотуберкулезном диспансере Хорезмской области // Процветание науки. – 2021. – №. 4 (4). – С. 43-52.
11. *Аскарлова Р.И., Юсунов Ш.П.* Влияние на здоровье человека листьев подорожника в условиях Приаралья // Современный мир, природа и человек: сборник материалов XXII-ой. – 2023. – С. 79.
12. *Юсунов Ш.П.* Нуфуроксазид-антагонистический активный пробиотик на микобактерии туберкулеза // Инновационные технологии, экономика и менеджмент в промышленности. – 2021. – С. 17-21.

13. *Артикова Д.О., Бекчанова А.Ш.* Важность раннего выявления хориоамнионита и его своевременная терапия во время беременности/ EUROPEAN RESEARCH: LXXXVII INTERNATIONAL CORRESPONDENCE SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE «EUROPEAN RESEARCH: INNOVATION IN SCIENCE, EDUCATION AND TECHNOLOGY» February 25-26, 2025 London, United Kingdom/ 2025 г. – стр. 49-51.
14. *Рузимова А.О., Иноятова Н.Н.* Сложная взаимосвязь сочетания сахарного диабета и сопутствующих заболеваний/LXXXVII INTERNATIONAL CORRESPONDENCE SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE «EUROPEAN RESEARCH: INNOVATION IN SCIENCE, EDUCATION AND TECHNOLOGY» February 25-26, 2025 London, United Kingdom 2025 год – стр. 55-57.
15. *Аскарлова Р.* Туберкулез почек в Хорезмской области // Журнал вестник врача. Доктор Ахборотномаси DOCTOR'S HERALD/. – 2020. – Т. 1. – №. 3. – С. 15-19.
16. *Аскарлова Р.И.* Песочная Арт-терапия и ее возможности в работе с больными туберкулезом / Психиатрия и наркология в современной условиях/Редакционная коллегия. – 2024. – С. 84-89.
17. *Аскарлова Р.И.* Значение семьи в повышении социальной активности // Проблемы современной науки и образования. – 2025. – №. 1 (200). – С. 38-40.
18. *Аскарлова Р.И.* Заражение людей туберкулезом от крупного рогатого скота и меры профилактики //International scientific review. – 2023. – №. ХСII. – С. 26-28.
19. *Аскарлова Р.И.* Проблема заболеваний туберкулеза и хронических бронхолегочных заболеваний среди населения Приаралья // Процветание науки. – 2021. – №. 4 (4). – С. 53-59.
20. *Аскарлова Р.И.* Влияние показателей уровня заболеваемости воздушно-капельными инфекциями на успеваемость и рейтинг студентов // Журнал биологии и экологии. – 2023. – Т. 5. – №. 1. – С. 13-17.
21. *Аскарлова Р.И.* Факторы, способствующие возникновению туберкулеза у детей школьного возраста в Приаральском регионе // Проблемы современной науки и образования. – 2024. – №. 3 (190). – С. 30-34.

DIABETES MELLITUS IS A SERIOUS GLOBAL PUBLIC HEALTH PROBLEM

Matkarimova M.M.¹, Ruzimova A.O.² (Republic of Uzbekistan)

¹*Matkarimova Maxliye Maksudbekovna – assistant,*

²*Ruzimova Aziza Odilovna – assistant,*

*DEPARTMENT OF PROPAEDEUTIC OF INTERNAL DISEASES AND ENDOCRINOLOGY,
URGENCH STATE MEDICAL INSTITUTE,
URGENCH REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

Abstract: *diabetes mellitus is a major global public health problem. Diabetes mellitus is a major public health problem that has a significant impact on the economy and social well-being of countries.*

Keywords: *diabetes mellitus, disease, tuberculosis, medical problem, lesion, complications*

САХАРНЫЙ ДИАБЕТ - СЕРЬЕЗНАЯ ГЛОБАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Маткаримова М.М.¹, Рузимова А.О.² (Республика Узбекистан)

¹Маткаримова Махлие Максудбековна – ассистент,
²Рузимова Азиза Одиловна - ассистент,
кафедра пропедевтики внутренних болезней, и эндокринологии,
Ургенчский государственный медицинский институт,
г. Ургенч, Республика Узбекистан

Аннотация: сахарный диабет является серьезной глобальной проблемой общественного здравоохранения. Сахарный диабет является серьезной проблемой общественного здравоохранения, которая оказывает значительное влияние на экономику и социальное благополучие стран.

Ключевые слова: сахарный диабет, заболевание, туберкулез, медицинская проблема, поражение, осложнения.

УДК 616.002.5

Актуальность. Наиболее распространенным типом диабета является диабет 2-го типа, который составляет 80–95% всех случаев [1]. Сахарный диабет может привести к серьезным осложнениям, таким как слепота, почечная недостаточность, сердечные приступы, инсульты и ампутации нижних конечностей [2]. К факторам риска развития сахарного диабета 2-го типа относятся наследственность, ожирение, малоподвижный образ жизни, неправильное питание, курение и стресс [3]. Диабет поддается лечению и может быть предотвращен или отсрочен путем здорового питания, регулярной физической активности, поддержания нормальной массы тела и отказа от курения [4]. Сахарный диабет является серьезной проблемой общественного здравоохранения, которая оказывает значительное влияние на экономику и социальное благополучие стран. Эпидемиологические исследования помогают выявить закономерности распространения сахарный диабет, определить факторы риска и оценить эффективность профилактических и лечебных мероприятий. Распространенность сахарный диабет может значительно различаться между различными регионами и этническими группами. Заболеваемость сахарным диабетом 1-го типа у детей и подростков составляет примерно 0,1–0,3%, а смертность от сахарного диабета является одной из основных причин смертности во всем мире. Прогнозируется, что в ближайшие годы число людей, живущих с диабетом, будет продолжать расти, что потребует усилий по профилактике и лечению заболевания. Распространённость сахарного диабета в популяции человека, в среднем, составляет 8,6 %, заболеваемость у детей и подростков примерно 0,1—0,3 %. С учётом недиагностированных форм это число может в некоторых странах достигать 6 %. Сахарный диабет ослабляет иммунный ответ организма [5]. Это делает людей с диабетом более уязвимыми к инфекциям, включая туберкулез [6]. Это может привести к более тяжелым формам болезни [7]. Активный туберкулез сам по себе может вызывать различные иммунометаболические изменения [8]. Такие как усиление воспаления, модуляцию жировой ткани, повышение уровня свободных жирных кислот, что приводит к развитию резистентности к инсулину у пациентов, что может привести к развитию диабета 2 типа, если не проводить клиническое лечение. Основным источником заражения окружающих является больной туберкулезом [9]. Опасен больной с массивным бактериовыделением, который за сутки может с мокротой выделить миллиард и более микобактерий туберкулеза [10, 11]. Существует несколько механизмов, посредством которых туберкулез может вызывать гипергликемию: стресс, вызванный болезнью, приводит к повышенному

выделению гормонов, таких как кортизол, которые повышают уровень сахара в крови [12]. Также высвобождение различных цитокинов, хемокинов и туберкулезных белков может вызвать дисфункцию поджелудочной железы [13]. У людей с диабетом наблюдается повышенный окислительный стресс, который приводит к сложным нарушениям в легочной ткани [14]. Высокий уровень сахара в крови способствует росту и размножению раковых клеток в легких [15]. Длющийся много лет диабет может повредить кровеносные сосуды в организме [16]. Это касается и поражения сосудов легких [17, 18]. Несомненная важность этой работы состоит в том, что впервые в Республике проводится анализ связи между возрастом и исходом лечения у пациентов с коморбидным диагнозом туберкулез и сахарный диабет. Выявление корреляции между возрастом пациентов и исходом лечения у пациентов с туберкулезом и сахарным диабетом. Кросс-секционное ретроспективное исследование 2125 пациентов с туберкулезом в сочетании с сахарным диабетом из общего количества (43 807) пациентов, у которых диагностирован туберкулез (2025 г.). В исследовании проанализированы данные пациентов с коморбидностью из всех регионов. Выявлена высокая распространенность заболеваемости туберкулезом с сопутствующим диагнозом сахарного диабета в возрастной категории от 45 до 64 лет. Данную группу составили 1193 больных из 2115 (56,4% от общего количества пациентов с туберкулезом и сахарным диабетом). Средний возраст всех исследуемых пациентов с СД составил $54,7 \pm 13,4$ года. Отмечается положительная корреляция между возрастом и исходом лечения пациентов с туберкулезом. Смертность была выше у представителей возрастной группы старше 45 лет — OR (95% CI) 0,213 (0,019–2,362), $p = 0,0000015$ ($p < 0,05$). В результате исследования за 2017–2019 гг. был получен материал, анализ которого позволил заключить, что исход лечения в виде смертности прямо пропорционален возрасту пациента. У представителей старших возрастных групп вероятность смертности выше, чем у молодых пациентов. Большое клиническое значение имеет тот факт, что дефицит эстрогенов отрицательно сказывается на костной ткани, ускоряя ее разрушение.

Список литературы / References

1. *Артикова Д.О., Бекчанова А.Ш. ВАЖНОСТЬ РАННЕГО ВЫЯВЛЕНИЯ ХОРИОАМНИОНИТА И ЕГО СВОЕВРЕМЕННАЯ ТЕРАПИЯ ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ / EUROPEAN RESEARCH: LXXXVII INTERNATIONAL CORRESPONDENCE SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE «EUROPEAN RESEARCH: INNOVATION IN SCIENCE, EDUCATION AND TECHNOLOGY» February 25-26, 2025 London, United Kingdom – 2025 г. - стр. 49-51.*
2. *Джуманиязова З.Ф., Аскарлова РИ. Удельный вес факторов, влияющих на развитие туберкулеза у детей и подростков в современных условиях // журнал Научный Альманах. 2017 год - №5, стр. 21-25.*
3. *Джуманиязова З.Ф., Аскарлова РИ. Значение Gen Expert с наборами тест систем по применению в диагностике активного туберкулеза // журнал Научный Альманах. 2017 год - №12-2(38), стр. 69-71.*
4. *Машиаритов О.О., Бекчанов Б.Г. ТУБЕРКУЛЕЗ НА ФОНЕ ЯЗВЫ ЖЕЛУДКА // EUROPEAN RESEARCH: LXXXVII INTERNATIONAL CORRESPONDENCE SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE «EUROPEAN RESEARCH: INNOVATION IN SCIENCE, EDUCATION AND TECHNOLOGY» February 25-26, 2025 London, United Kingdom – 2025 год – стр. 51-54.*

5. *Рузимова А.О., Иноятова Н.Н.* СЛОЖНАЯ ВЗАИМОСВЯЗЬ СОЧЕТАНИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА И СОПУТСТВУЮЩИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ // LXXXVII INTERNATIONAL CORRESPONDENCE SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE «EUROPEAN RESEARCH: INNOVATION IN SCIENCE, EDUCATION AND TECHNOLOGY» February 25-26, 2025 London, United Kingdom – 2025 год – стр. 55-57.
6. *Рахимова Г.К., Рахимов А.К., Аскарова Р.И.* Кумыс в качестве лучшего лекарства при первичном туберкулезе легких // Интеграция теории и практики в медицине: достижения и. – 2024. – С. 383- 383.
7. *Рахимов А.К., Рахимова Г.К., Аскарова Р.И.* Остаточные изменения в легких у детей и подростков после перенесенного инфильтративного туберкулеза (обзор литературы) // Научный аспект. – 2024. – Т. 29. – №. 2. – С. 3619-3630.
8. *Рахимов А.К. Рахимова Г.К., Аскарова Р.И.* Арт терапия и исследование стилей литературных авторов с применением в творчестве и в живописи темы туберкулеза // Журнал Научный аспект–2024 год. – 2024. – №. 4 том 38, С. 4944-4950;
9. *Аскарова Р.* Опасные социально-экономические факторы риска развития туберкулеза у детей и подростков, проживающих в приаральском регионе //in Library. – 2023. – Т. 1. – №. 1. – С. 48-56.
10. *Аскарова Р.И.* Трудности диагностики туберкулеза глаз у детей школьного возраста // Academy. – 2024. – №. 3 (79). – С. 33-36.
11. *Рахимов А.К., Аскарова Р.И.* Стратегические направления в борьбе с туберкулезом и меры профилактики в Хорезмской области // Актуальные вопросы гигиенической науки: исторические. – 2023. – С. 419. Нижний Новгород.
12. *Р.И. Аскарова, А.К. Рахимов.* Арт терапия при пограничных психических состояниях детей с туберкулезной интоксикацией как дополнительный эффективный метод в лечении туберкулеза // «YOSH OLIMLAR TIBBIYOT JURNALI» TASHKENT, стр. 151.
13. *Аскарова Р.И.* Задания для самостоятельной работы и контроля знаний студентов по детской фтизиатрии. 2020г. – Москва. DOI: 10.12737/1082951.
14. *Аскарова Р.И.* Социально-значимый туберкулез у детей дошкольного возраста // Журнал Наука, техника и образование – 2023 г. - №1 (84) – стр. 82-85. DOI: 10.24411/2312-8267-2022-10104.
15. *Аскарова Р.И.* Gen-Expert исследование в диагностике деструктивного туберкулеза легких // Журнал Наука, техника и образование – 2021 г. - №1 (76) – стр. 45. DOI: 10.24411/2312-8267-2021-10101.
16. *Аскарова Р.И.* Своевременная диагностика острых респираторных инфекций у детей и подростков в Хорезмском регионе //Вестник науки и образования. – 2023. – №. 1-1 (132) С. 82-85/DOI: 10.24411/2312-8089-2023-10104.
17. *Аскарова Р.И.* Массовое флюорографическое обследование населения Хорезмской области в целях выявления туберкулеза легких // Журнал Наука, техника и образование – 2023 г. - №1 (89) – стр. 86-89. DOI: 10.24411/2312-8267-2023-10110.
18. *Аскарова Р.И.* ЭМОЦИОНАЛЬНО-ПСИХИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ БЕРЕМЕННЫХ // ЧЕЛОВЕК, ЕГО БУДУЩЕЕ В СВЕТЕ ДОСТИЖЕНИЙ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ: сборник материалов I. 2021– С. 47-56.
19. *Аскарова Р.И.* Своевременная диагностика кашля при бронхолегочных заболеваниях и туберкулезе легких //Современные проблемы охраны окружающей среды и общественного здоровья. – 2023. – Т. 1. – №. 1. – С. 207-213.

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://SCIENTIFIC-PUBLICATION.COM](https://scientific-publication.com)
E-MAIL: [INFO@P8N.RU](mailto:info@p8n.ru)

ТИПОГРАФИЯ:
ООО «ОЛИМП».
153000, РФ, ИВАНОВСКАЯ ОБЛ., Г. ИВАНОВО,
УЛ. КРАСНОЙ АРМИИ, Д. 20, 3 ЭТАЖ, КАБ. 3-3

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



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



CYBERLENINKA



НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ «EUROPEAN SCIENCE»
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: [HTTPS://SCIENTIFIC-PUBLICATION.COM](https://scientific-publication.com)



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