

16+



ISSN 2410-6070

№2-2/2025

**ИННОВАЦИОННАЯ
НАУКА**

МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ ИННОВАЦИОННАЯ НАУКА

ISSN 2410-6070

Зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций ПИ № ФС77-61597 от 30.04.2015

Размещение в Научной электронной библиотеке eLibrary.ru по договору №103-02/2015

Размещение в "КиберЛенинке" по договору №32505-01

Журнал размещен в международном каталоге периодических изданий Ulrich's Periodicals Directory.

Все статьи индексируются системой Google Scholar.

Учредитель: ООО «Аэтерна»

Registered by the Federal Service for Supervision in the Sphere of Telecom, Information Technologies and Mass Communications PI № FS77-61597 from 30.04.2015

Loading in the Scientific electronic library eLibrary.ru under the contract №103-02 / 2015

Loading in "CyberLeninka" under contract №32505-01
The journal is located in the international catalog of periodicals Ulrich's Periodicals Directory.

All journal articles are indexed by Google Scholar.

Founder: LLC "Aeterna"

Цена свободная. Распространяется по подписке.

Все статьи проходят экспертную проверку. Точка зрения редакции не всегда совпадает с точкой зрения авторов публикуемых статей.

Авторы статей несут полную ответственность за содержание статей и за сам факт их публикации. Редакция не несет ответственности перед авторами и/или третьими лицами и организациями за возможный ущерб, вызванный публикацией статьи.

При использовании и заимствовании материалов ссылка обязательна

The price of free. Distributed by subscription

All articles are reviewed. The point of view of edition not always coincides with the point of view of authors of published articles.

Authors of the articles are fully liable for the content of articles and for the fact of their publications. The editorial staff is not liable for any damage caused by the publication of the article to the authors and/or the third parties and organizations.

When you use and borrowing materials reference is obligatory.

Верстка: Мартиросян О.В. | Редактор/корректор: Некрасова Е.В.

Учредитель, издатель и редакция

Международного научного журнала «Инновационная наука»:

450057, г. Уфа, ул. Пушкина 120 | +7 347 266 60 68

<https://aeterna-ufa.ru> | info@aeterna-ufa.ru

Подписано в печать 20.02.2025 г. Дата выхода в свет 20.02.2025 г.

Формат 60x90/8. | Усл. печ. л. 30.40. | Тираж 500.

Отпечатано в редакционно-издательском отделе ООО «Аэтерна»

450057, г. Уфа, ул. Пушкина 120 | +7 347 266 60 68

<https://aeterna-ufa.ru> | info@aeterna-ufa.ru

Главный редактор:

Сукиасян Асатур Альбертович, к.э.н.

Редакционный совет:

Абдуллин Тимур Зуфарович, к.т.н.

Абидова Гулмира Шухратовна, д.т.н.

Авазов Сардоржон Эркин угли, д.с.-х.н.

Агафонов Юрий Алексеевич, д.м.н.

Алейникова Елена Владимировна, д.гос.упр.

Алиев Закир Гусейн оглы, д.фил.агр.н.

Андрейчев Алексей Владимирович, к.б.н.

Бабаян Анжела Владиславовна, д.пед.н.

Баишева Зия Вагизовна, д.фил.н.

Байгузина Люза Закиевна, к.э.н.

Булатова Айсылу Ильдаровна, к.соц.н.

Бурак Леонид Чеславович, к.т.н., PhD

Ванесян Ашот Саркисович, д.м.н.

Васильев Федор Петрович, д.ю.н., член РАЮН

Вельчинская Елена Васильевна, д.фарм.н.

Виневская Анна Вячеславовна, к.пед.н.

Габрусь Андрей Александрович, к.э.н.

Галимова Гузалия Абкадировна, к.э.н.

Гетманская Елена Валентиновна, д.пед.н.

Гимранова Гузель Хамидулловна, к.э.н.

Григорьев Михаил Федосеевич, к.с.-х.н.

Грузинская Екатерина Игоревна, к.ю.н.

Гулиев Игбал Адилевич, к.э.н.

Датий Алексей Васильевич, д.м.н.

Долгов Дмитрий Иванович, к.э.н.

Дусматов Абдурахим Дусматович, к. т. н.

Ежкова Нина Сергеевна, д.пед.н.,

Екшикеев Тагер Кадырович, к.э.н.

Епхиева Марина Константиновна, к.пед.н., проф. РАЕ

Ефременко Евгений Сергеевич, к.м.н.

Закиров Мунавир Закиевич, к.т.н.

Иванова Нионила Ивановна, д.с.-х.н.

Калужина Светлана Анатольевна, д.х.н.

Канарейкин Александр Иванович, к.т.н.

Касимова Дилара Фаритовна, к.э.н.

Киракосян Сусана Арсеновна, к.ю.н.

Киркимбаева Жумагуль Слямбековна, д.вет.н.

Кленина Елена Анатольевна, к.филос.н.

Клещина Марина Геннадьевна, к.э.н.,

Козлов Юрий Павлович, д.б.н., заслуженный эколог РФ

Кондрашихин Андрей Борисович, д.э.н.

Конопацкова Ольга Михайловна, д.м.н.

Куликова Татьяна Ивановна, к.псих.н.

Курбанаева Лилия Хамматовна, к.э.н.

Курманова Лилия Рашидовна, д.э.н.

Ларионов Максим Викторович, д.б.н.

Малышкина Елена Владимировна, к.и. н.

Маркова Надежда Григорьевна, д.пед.н.

Мещерякова Алла Брониславовна, к.э.н.

Мухамедеева Зинфира Фанисовна, к.соц.н.

Мухамедова Гулчехра Рихсибаевна, к.пед.н.

Набиев Тухтамурод Сахобович, д.т.н.

Нурдавлитова Эльвира Фанизовна, к.э.н.

Песков Аркадий Евгеньевич, к.полит.н.

Половения Сергей Иванович, к.т.н.

Пономарева Лариса Николаевна, к.э.н.

Почивалов Александр Владимирович, д.м.н.

Прошин Иван Александрович, д.т.н.

Саттарова Рано Кадыровна, к.биол.н.,

Сафина Зия Закировна, к.э.н.

Симонович Надежда Николаевна, к.псих. н.

Симонович Николай Евгеньевич, д.псих. н., академик РАЕН

Сирик Марина Сергеевна, к.ю.н.

Смирнов Павел Геннадьевич, к.пед.н.

Старцев Андрей Васильевич, д.т.н.

Танаева Замфира Рафисовна, д.пед.н.

Терзиев Венелин Кръстев, д.э.н., член РАЕ

Трифорова Елена Николаевна, к.э.н.

Умаров Бехзод Тургунпулатович, д.т.н.

Хайров Расим Золимжон углы, к.пед.н.

Хамзаев Иномжон Хамзаевич, к. т. н.

Хасанов Сайдинаби Сайдвалиевич, д.с.-х.н.

Чернышев Андрей Валентинович, д.э.н.

Чиладзе Георгий Бидзинович, д.э.н., д.ю.н., член РАЕ

Шилкина Елена Леонидовна, д.соц.н.

Шкирмонтов Александр Прокопьевич, д.т.н., член-РАЕ

Шляхов Станислав Михайлович, д.физ.-мат.н.

Шошин Сергей Владимирович, к.ю.н.

Юсупов Рахимьян Галимьянович, д.и. н.

Яковишина Татьяна Федоровна, д.т.н.

Янгиров Азат Вазирович, д.э.н.

Яруллин Рауль Рафаэлович, д.э.н., член РАЕ

СОДЕРЖАНИЕ

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Стаценко И.В.** 11
ДВОИЧНЫЕ МАТРИЧНЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ

ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Allakulov S., Shakirjanov D.** 17
INORGANIC POLYMERS: STRUCTURE, PROPERTIES, AND APPLICATIONS
- Ishangulyyeva A., Merdanova A., Myradova D., Narpolatowa R.** 18
THE USE OF CHITIN AND ITS DERIVATIVES IN MEDICINE

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Orazova N., Ismayilova N., Charyyeva H.,** 22
PRODUCTION OF SUGAR SUBSTITUTES FOR THE FOOD INDUSTRY BASED ON LOCAL RAW MATERIALS
- Yoldashov G., Amanova R., Ummadov M., Gylyjov Y.** 24
SAPONINS IN THE PLANT KINGDOM: BIOSYNTHESIS OF SAPONINS AND DIVERSITY IN STRUCTURE
- Бернгардт С.Ф.** 28
ВИДОВОЙ СОСТАВ ОРНИТОЦЕНОЗА ГОРОДА ЧЕЛЯБИНСКА НА ПРИМЕРЕ УЧАСТКА РЕКИ МИАСС

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Gurbanmyradova G., Porsyuev G., Nekimova O.** 33
THE INTERPLAY BETWEEN SCIENCE AND TECHNOLOGY
- Акмырадова Г., Дурдыева А., Гойунлыева М.** 35
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ТРАНСПОРТНЫЕ СИСТЕМЫ В ЛОГИСТИКЕ: ПЕРСПЕКТИВЫ И ПРОБЛЕМЫ
- Акыев Г.А.** 37
СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ И АЛГОРИТМЫ МОНИТОРИНГА ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ СЕТЕЙ
- Байлиев Б.Н., Гарадурдыев М.Дж., Вераев Ш.В.** 39
АНАЛИЗ УСТОЙЧИВОСТИ И КАЧЕСТВА РАБОТЫ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО РОБОТ-МАНИПУЛЯТОРА
- Дмитриев В.А.** 41
СИСТЕМЫ СБОРА ДОЖДЕВОЙ ВОДЫ В УРАЛЬСКЕ: СОВРЕМЕННЫЕ РЕШЕНИЯ И ИХ ПОТЕНЦИАЛ
- Ишангулыева Г.Г., Атаева Ш., Аннамяммедова Дж.** 44
СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ И ЦИФРОВИЗАЦИЯ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ
- Казакова О.Ю.** 46
ЗАВИСИМОСТЬ ТОЧНОСТИ ОБРАБОТКИ НА МНОГООПЕРАЦИОННЫХ СТАНКАХ ОТ ПОГРЕШНОСТЕЙ, СВЯЗАННЫХ С РАБОТОЙ МЕХАНИЗМОВ АВТОМАТИЧЕСКОЙ СМЕНЫ ИНСТРУМЕНТА
- Ma Zhanjun, Gao Mingyu** 48
РАЗРАБОТКА И РЕАЛИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО ТУРИСТИЧЕСКИМ ДОСТОПРИМЕЧАТЕЛЬНОСТЯМ НА ОСНОВЕ АЛГОРИТМА КОЛЛЕКТИВНОЙ ФИЛЬТРАЦИИ

Ma Zhanjun, Gao Mingyu РАЗРАБОТКА И РЕАЛИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ РЕКОМЕНДАЦИЙ НОВОСТЕЙ НА ОСНОВЕ КОЛЛАБОРАТИВНОЙ ФИЛЬТРАЦИИ И МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ	53
Ma Zhanjun, Gao Mingyu ИССЛЕДОВАНИЕ ВЗВЕШЕННОГО АЛГОРИТМА РЕКОМЕНДАЦИЙ С КОЛЛАБОРАТИВНОЙ ФИЛЬТРАЦИЕЙ НА ОСНОВЕ ГИБРИДИЗАЦИИ НЕСКОЛЬКИХ КЛАСТЕРОВ	58
Маснев Р.М., Хавров М.С., Батаев Н.А., Тарасов С.В. ДИСТАНЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ РАДИОПРИЕМНЫМ УСТРОЙСТВОМ В ЦЕЛЯХ ПОВЫШЕНИЯ ПОМЕХОУСТОЙЧИВОСТИ ЛИНИЙ КВ-РАДИОСВЯЗИ	64
Мулкиев Ч., Батыров С. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ИННОВАЦИИ И НОВШЕСТВА В ОБЛАСТИ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ	68
Сидорочев М.С. АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ КОНСТРУКЦИИ АВТОМАТИЧЕСКОЙ УСТАНОВКИ ПОЖАРОТУШЕНИЯ	69
Тойджанов М., Дурдымырадова М., Мурадалиев Э. МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ШЕЙКЕР	71
Чарыев А.Б., Мередов Я.Г., Гайыпова Е.Б. СОЗДАНИЕ МОДЕЛИ РОБОТА-МАНИПУЛЯТОРА В СРЕДЕ МОДЕЛИРОВАНИЯ MATLAB	73
Шайымов С.С., Гочов А.С., Веллиева С.Т. ЗНАЧЕНИЕ BIG DATA В ЦИФРОВУЮ ЭПОХУ	75
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ	
Charyberdiev K., Yagmyrov E., Vellayeva M., Annayeva A. CHEMICAL COMPOSITION OF MARE'S MILK AND CONDITIONS AFFECTING IT	79
Gurbanov G., Begmyradova S., Yoldashov G. CHARACTERISTICS OF BIOCHEMICAL AND HEMATOLOGICAL INDICATORS OF BLOOD OF ANALTEKE BREED HORSES	81
Макаров М.Р., Макаров В.М. ВЛИЯНИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ И НЕКОРНЕВЫХ ПОДКОРМОК НА НАКОПЛЕНИЕ СУХОГО ВЕЩЕСТВА РАСТЕНИЯМИ ПОДСОЛНЕЧНИКА	83
ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ	
Гурбангулыева Г.Ч. КЕРАМИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО МЕРВА В СРЕДНИЕ ВЕКА: ИССЛЕДОВАНИЯ И АНАЛИЗ	86
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ	
Amanov M., Voliyeva A., Myratgulyyeva H. THE PRIMARY COMPONENTS OF THE DIGITAL ECONOMY	89
Ashyrova Y., Begiyev A., Taganov S. ONLINE JEWELRY STORE	91

Айназаров Н., Аннасопыева А. ЭФФЕКТИВНЫЕ СПОСОБЫ УПРАВЛЕНИЯ ФИНАНСОВЫМИ РЕСУРСАМИ КОМПАНИИ	92
Атабаллыева Г.Г. МОДЕЛЬ ЭФФЕКТИВНОГО РОСТА ЭКОНОМИКИ	94
Аязов Д., Агаев Р., Тораев Дж. ПРОВЕРКА ДОСТОВЕРНОСТИ ФИНАНСОВОЙ ОТЧЕТНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ	95
Байыев И., Мередов М. НАЛОГИ И ИХ РОЛЬ В ОБЩЕСТВЕ И ЭКОНОМИКЕ	97
Башимова А.М. РОСТ ТЕКСТИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В ТУРКМЕНИСТАНЕ: ФАКТОРЫ, ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ	98
Дурдыева А., Джумашова Ш. МИРОВЫЕ БАНКИ: РОЛЬ И ВЛИЯНИЕ В ГЛОБАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКЕ	100
Кертиев К., Генджиева Б. ЗНАЧЕНИЕ НАЛОГОВ В СВОБОДНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЗОНАХ	101
Мамедов Дж., Амандурдыев У., Сахатмырадов А., Аннамырадова А. О ВОЗМОЖНОСТЯХ ПЕРЕХОДА ТУРКМЕНИСТАНА НА “ЗЕЛЕНУЮ” ЭКОНОМИКУ	103
Муратова Н.К. БРЕНДИНГ ТЕРРИТОРИЙ КАК ИННОВАЦИОННЫЙ ЭЛЕМЕНТ ЭКОНОМИКИ ВПЕЧАТЛЕНИЙ	104
Прокопчук А.Д. ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ЗАЕМНЫМ КАПИТАЛОМ: ПРИНЦИПЫ РАЗРАБОТКИ ПОЛИТИКИ ЗАИМСТВОВАНИЙ	106
Прокопчук А.Д. ВЛИЯНИЕ РИСКОВ НА СТОИМОСТЬ ПРИВЛЕЧЕНИЯ КАПИТАЛА	108
Розыева Г., Гурбандурдыева Б., Ходжагелдиев Д. КРИПТОВАЛЮТЫ И ИХ БУДУЩЕЕ	110
Розыева Э., Мамметмурадова А. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬНОЙ БАЗЫ В ВОПРОСАХ БЮДЖЕТА	111
Ташматов Р.С. МЕТОДЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО РЫНКА НА МУНИЦИПАЛЬНОМ УРОВНЕ	113
Федотов М.В. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ВОЗОБНОВЛЯЕМОЙ ЭНЕРГЕТИКИ В СТРАНАХ ЛАТИНСКОЙ АМЕРИКИ (НА ПРИМЕРЕ БРАЗИЛИИ)	116
Шаимов Х. ИСТОРИЯ ЖИЗНЕННОГО РАЗВИТИЯ ЛИЧНОСТИ ЗНАТНЫХ ЛЮДЕЙ ТУРКМЕНСКИХ ПЛЕМЁН ВОСТОЧНОГО ТУРКМЕНИСТАНА В ПЕРВОЙ ПОЛОВИНЕ НАЧАЛА XX-ВЕКА	122

ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ

- Бабаева Г.** 128
ПРОБЛЕМЫ ОРФОГРАФИИ И ПУНКТУАЦИИ В РУССКОМ ЯЗЫКЕ

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Ashyrova U.** 131
THE LINGUISTIC INTERSECTION OF TURKMEN AND INDIAN LANGUAGES

- Myradova B., Nuryagdiyeva A.** 132
THE IMPACT OF LANGUAGE LEARNING ON STUDENT ACADEMIC PERFORMANCE

- Myradova G., Atayev M.** 134
THE HIRAGANA ALPHABET: FOUNDATION OF THE JAPANESE LANGUAGE

- Tayev M., Ylyasova B., Annagulyyeva A., Beghanova A.** 135
ANALTEKE HORSE COLOR CHARACTERISTICS

- Ашырова Г.А.** 137
МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ РУССКОГО ЯЗЫКА ДЛЯ НЕУСПЕВАЮЩИХ СТУДЕНТОВ

- Ермакова А. А., Соловьева М. В.** 138
ПРОЕКТНЫЙ МЕТОД КАК СПОСОБ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Будько В.Д.** 142
ПРОБЛЕМЫ КВАЛИФИКАЦИИ УСЛУГ КАК ОБЪЕКТОВ ГРАЖДАНСКИХ ПРАВ

- Гаврилов С.В., Романов М.А.** 148
ПРАВОВОЙ АНАЛИЗ НЕОБХОДИМОСТИ РЕФОРМИРОВАНИЯ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА В СФЕРЕ ОТХОДОВ И ИХ КЛАССИФИКАЦИИ

- Курбатов Г.В.** 151
ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ ОБЪЕКТИВНОЙ СТОРОНЫ ПРАВОНАРУШЕНИЯ ПО СТАТЬЕ 7.5 КОАП РФ «САМОВОЛЬНАЯ ДОБЫЧА ЯНТАРЯ, НЕФРИТА ИЛИ ИНЫХ ПОЛУДРАГОЦЕННЫХ КАМНЕЙ»

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Alyyeva S., Rejeyrova M.** 156
TEACHING ENGLISH LANGUAGE THROUGH TANDEM LEARNING: BENEFITS, CHALLENGES, AND EFFECTIVE STRATEGIES

- Annanurova A.R., Kakayev D.** 157
BORROWINGS IN INFORMAL AMERICAN ENGLISH

- Annanurova A.R., Guvanjova A.** 159
STYLISTIC FEATURES OF SCIENTIFIC ENGLISH

- Aydogdyeva B. R., Ashyrova G.** 161
THEORETICAL METHODS FOR TRANSLATING PROVERBS

Aydogdyeva B R., Gurdova Sh. DIFFICULTIES IN TRANSLATING PROVERBS	163
Bashimova E., Halnepesov K., Orazmammedov S., Rejepov K. TEACHING ENGLISH LANGUAGE THROUGH TANDEM LEARNING: BENEFITS, CHALLENGES, AND EFFECTIVE STRATEGIES	165
Bashimova G., Shagulyyev Sh., Myratgylyjov Y. THE IMPACT OF HISTORY ON STUDENTS' LANGUAGE LEARNING	167
Eyeberdiyeva D., Bayramova B., Hakberdiyeva L.M. GENERATIONAL EDUCATION IN THE BOOK OF OUR ESTEEMED ARKADAG: FOUNDATIONS AND PERSPECTIVES	169
Gylychmyradova G. ENGLISH AS A SECOND LANGUAGE: CHALLENGES, TEACHING METHODS, AND GLOBAL IMPACT	170
Kabaeva G., Annaberdiyeva G. IMPLEMENTING STEAM METHOD OF TEACHING	172
Oraznepesova O., Gulgeldiyeva S. TEACHING LANGUAGE AS A SECOND LANGUAGE: METHODOLOGIES, CHALLENGES, AND FUTURE PERSPECTIVES	174
Ovezgeldiyeva E., Annacharyyev B., Atayeva A. SHAPING EFFECTIVE TEACHING AND LEARNING	176
Rejepova G., Gutliyeva E.Ch., Annaberdiyev G.Ch., Dovletmyradova A. THE STEM METHOD: A MODERN APPROACH TO EDUCATION	178
Аннаева С., Арабова Г. СТИЛИСТИЧЕСКИЕ ОШИБКИ, ВСТРЕЧАЮЩИЕСЯ В ТУРКМЕНСКОМ И ТУРЕЦКОМ ЯЗЫКАХ	179
Атаев Р., Нурыев Р., Нурыев М., Максадов А. НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ: ВЛИЯНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ МЕТОДОВ НА СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ В ОБУЧЕНИИ	181
Афони́на И.Б. ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ДЕТСКОМ САДУ КАК СРЕДСТВО РЕАЛИЗАЦИИ ФГОС ДО И ФОП ДО	183
Бахор Т.А., Фотина Т.А., Журавлева Н.В. ПРОФЕССИОНАЛИЗАЦИЯ – АКТУАЛЬНЫЙ ТРЕНД СОВРЕМЕННОГО СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ	185
Вильданова Г.Ф., Сагиева Л.Р., Хайбуллова Р.Р. ПРОПЕДЕВТИКА ОБУЧЕНИЯ ИСТОРИИ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ	187
Войткевич С.А. МЕТОДИКА ИГРОВОЙ ПЕДАГОГИКИ В ОБУЧЕНИИ ХОРЕОГРАФИИ ДЛЯ ДОШКОЛЬНИКОВ КАК СРЕДСТВО ИХ ЭСТЕТИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ	190
Гасюкова М.А., Мешкова М.Б., Смирных Г.А. ПИКТОМИР КАК ИННОВАЦИОННЫЙ ИНСТРУМЕНТ ФОРМИРОВАНИЯ АЛГОРИТМИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА	193

Дурдымередова А., Аннасейидова А., Ёлов М. ОБУЧЕНИЕ ЯЗЫКА: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ, МЕТОДЫ И СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	195
Мальцева Л.В., Полонникова А.А. КУБАНСКИЕ КАЗАКИ: ТРАДИЦИИ, СОВРЕМЕННОСТЬ	197
Романенко А.В. ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ НА УРОКАХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ: НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ РАЗВИТИЯ И ОБУЧЕНИЯ	201
Сариев О., Тагандурдыева Дж. ОСОБЕННОСТИ УПОТРЕБЛЕНИЯ ЗАИМСТВОВАННЫХ ЛЕКСИЧЕСКИХ ЕДИНИЦ В ТУРЕЦКОМ ЯЗЫКЕ	203
Таганова О.А., Дурдыев А.Д., Гараева С.С. МЕТОДЫ ПРЕПОДАВАНИЯ В STEM-ОБРАЗОВАНИИ ИХ ОСОБЕННОСТИ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ	205
Тимошенко Е. А. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КРОССВОРДА КАК ВИДА ЗАНИМАТЕЛЬНОГО МАТЕРИАЛА ПРИ ИЗУЧЕНИИ ОРФОГРАФИЧЕСКИХ ТЕМ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ	207

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

Amanova S., Akmyradova G. MEDICINE AND HYGIENE: A HISTORICAL PERSPECTIVE	211
Jumayev B. THE EXPLORATION OF EPIDEMIOLOGY	212
Аннаева О. ПРИЧИНЫ И МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ПИЕЛОНЕФРИТА	213
Дурдыева М.Дж., Чарыева А.А., Джепбаров Б.Р. СОДЕРЖАНИЕ СОЛЕЙ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ В КОРНЕПЛОДАХ, ВЫРАЩИВАЕМЫХ НА ТЕРРИТОРИИ ПРИАРАЛЬЯ ТУРКМЕНИСТАНА	215
Кудратуллаева О.М. СОВРЕМЕННАЯ МЕДИЦИНА: ДОСТИЖЕНИЯ, ВЫЗОВЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ	218
Овлиягулыева С., Аманова Л.Р., Атаджанова Дж. ДРУЖЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО МЕЖДУ СТРАНАМИ В МЕДИЦИНЕ: ПЕРСПЕКТИВЫ И ВЫЗОВЫ	219
Салынцев И.В. СТРУКТУРА, ЭТАПЫ ГИПНОТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО СЕАНСА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНИКИ (МЕТОДИКИ) СПОКОЙНОЙ ГИПНОТИЗАЦИИ. ПРОЦЕССЫ И МЕХАНИЗМЫ САМОГО ГИПНОЗА. ТЕКСТ «ГИПНОТИЧЕСКОЙ ПЕСНИ»	221

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Кырлиг В.Б., Никифорова С.Н. ИЗУЧЕНИЕ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ КОМПОНЕНТОВ АДАПТАЦИИ ВОСПИТАННИКОВ 15 – 16 ЛЕТ НАХИМОВСКОГО ВОЕННО – МОРСКОГО УЧИЛИЩА	227
---	-----

Михина М.В. 233
РАЗВИТИЕ ЛИЧНОСТИ В ЭПОХУ ВЫСОКИХ СКОРОСТЕЙ И ИЗБЫТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ ПРОДУКТОВ

Мозгова Е.Н., Маркушина Т.С. 235
СОЦИАЛЬНАЯ РАБОТА С ПОЖИЛЫМИ ЛЮДЬМИ: УЛУЧШЕНИЕ КАЧЕСТВА ИХ ЖИЗНИ

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Смирных А.В. 239
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРЕСС-СЛУЖБЫ ПО ФОРМИРОВАНИЮ МЕДИЙНОГО ОБРАЗА СОТРУДНИКОВ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Снытко Н.О. 243
СОЦИАЛЬНАЯ РАБОТА В ОБРАЗОВАНИИ

Яковлева К.А. 246
СОВРЕМЕННЫЕ HR-ТЕНДЕНЦИИ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА РАБОТУ С ПЕРСОНАЛОМ В УСЛОВИЯХ НОВЫХ ВЫЗОВОВ

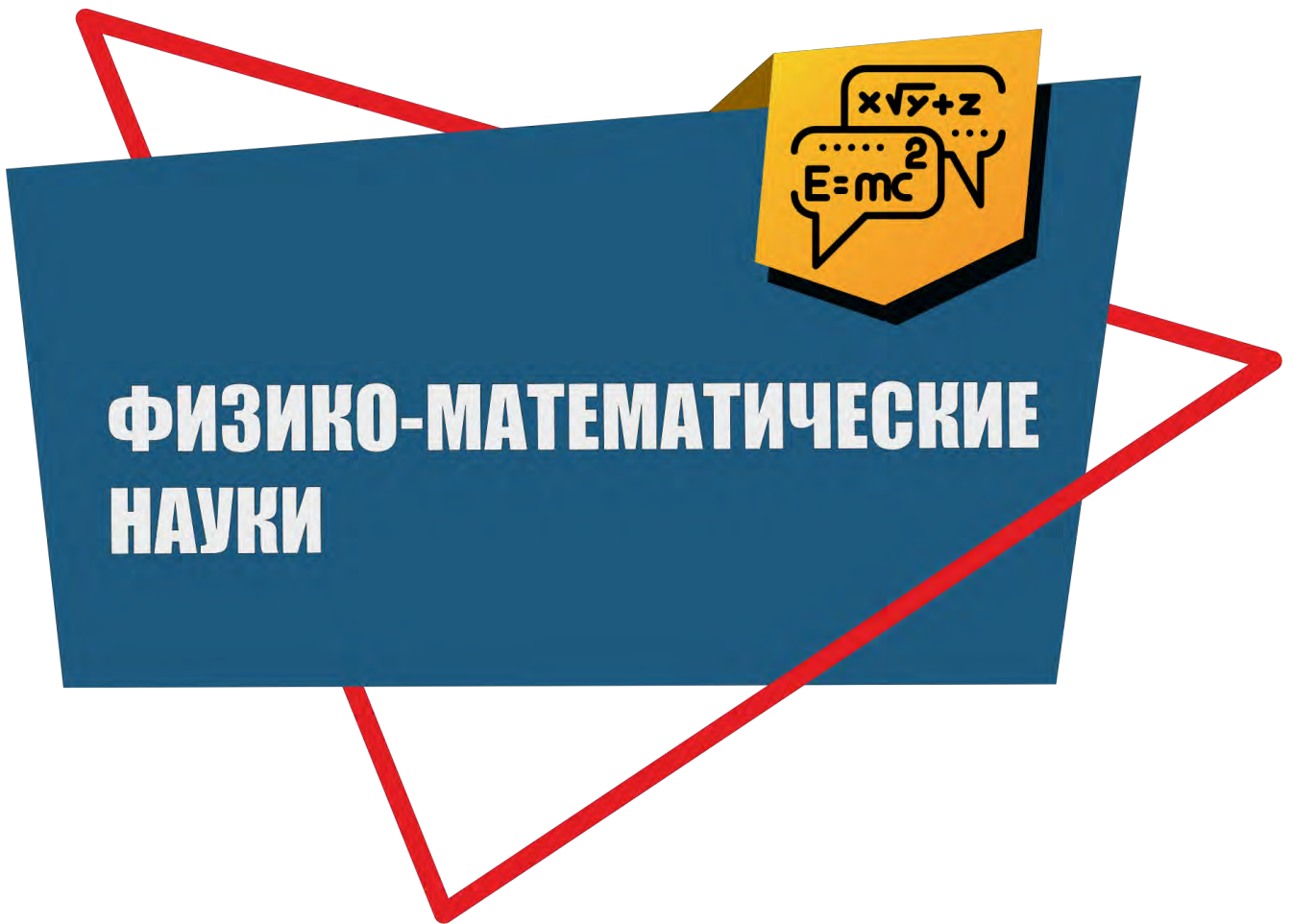
ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ

Ovezgeldiyeva E., Meredova G., Amanov Sh., Kurbanova A. 252
THE INTERNATIONAL YEAR OF PEACE AND TRUST

Павлов И.Е. 253
РОЛЬ МОРСКОЙ КОЛЛЕГИИ РОССИИ В ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКЕ

НАУКИ О ЗЕМЛЕ

Мыратгылыджов Я., Чарыгулыев А., Сахетмырадов Б. 260
ГЕОГРАФИЯ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ: РАСПРЕДЕЛЕНИЕ, ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ



УДК 511

Стаценко И.В.

Кандидат технических наук, доцент кафедры высшей математики
Московский энергетический институт

ДВОИЧНЫЕ МАТРИЧНЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ

Аннотация

В статье представлены свойства, виды и примеры использования двоичных треугольных матриц, названных по функциональному назначению выключателями.

Ключевые слова:

числа Стирлинга первого рода; двоичные матричные выключатели; онлайн энциклопедия целочисленных последовательностей (OEIS).

Keywords:

Stirling numbers of the first kind; binary matrix switches; online encyclopedia of integer sequences (OEIS).

1. Определение двоичного выключателя

Рассмотрим треугольную матрицу $I(n, k)$, $0 \leq k \leq n$, $I(n, k) \in \{0, 1\}$. Пусть данная матрица используется в алгебраическом (не матричном) произведении с матрицей $T(n, k)$ соответствующей размерности. Тогда результат умножения $F(n, k)$ - матрица такой же размерности как и $I(n, k), T(n, k)$, формируется по правилу

$$F(n, k) = T(n, k)I(n, k), \quad (1)$$

$$f(n, k) = t(n, k), \text{ если } i(n, k) = 1; \quad (2)$$

$$f(n, k) = 0, \text{ если } i(n, k) = 0. \quad (3)$$

где $f(n, k), t(n, k), i(n, k)$ - соответствующие элементы матриц $F(n, k), I(n, k), T(n, k)$. Тогда, как следует из условия (3), матрица результат $F(n, k)$ приобретает нулевые значения на тех позициях, где стоят нули у матрицы $I(n, k)$ (на этих позициях фактически обнуляются (выключаются) значения матрицы $T(n, k)$). Матрицу $I(n, k)$ в данном применении будем называть двоичным выключателем.

Пример 1. Рассмотрим матрицу $I(n, k) = \sum_{i=0}^n 0^{|k-2i|}$, $n = 6$, $0 \leq k \leq n$ см. таблицу 1.

Таблица 1

						1					
							1		0		
					1		0		1		
			1		0		1		0		
		1		0		1		0		1	
	1		0		1		0		0		1
1		0		1		0		1		0	
											1

Проведем умножение (в смысле (1-3)) данной матрицы на треугольник Паскаля A007318 соответствующей размерности

$$F(n, k) = C(n, k)I(n, k). \quad (4)$$

$$g(n, k) = S_{n, k} \cdot (A048994 \text{ OEIS}).$$

2.1. Одноточечный выключатель

$$I(n, k) = 0^{|n-\alpha|+|k-\beta|} = 0^{(n-\alpha)^2+(k-\beta)^2}, \quad (5)$$

$$I(n, k) = S_{0, |n-\alpha|} S_{|k-\beta|, 0}, \quad (6)$$

где $I(n, k) = 1$, если $n = \alpha$, $k = \beta$; $I(n, k) = 0$, если $n \neq \alpha$, $k \neq \beta$.

Данная функция обнуляет всю матрицу $I(n, k)$, кроме элемента $i(\alpha, \beta)$, который принимает единичное значение.

2.2. Однополосные выключатели

$$I(n, k) = 0^{|k-\beta|} = 0^{(k-\beta)^2}, \quad (7)$$

$$I(n, k) = S_{|k-\beta|, 0}, \quad (8)$$

где $I(n, k) = 1$, если $k = \beta$; $I(n, k) = 0$, если $k \neq \beta$.

Данная функция обнуляет всю матрицу $I(n, k)$, кроме столбца $I(n, \beta)$, все элементы которого принимают единичные значения.

$$I(n, k) = 0^{|n-\alpha|} = 0^{(n-\alpha)^2}, \quad (9)$$

$$I(n, k) = S_{0, |n-\alpha|}, \quad (10)$$

где $I(n, k) = 1$, если $n = \alpha$; $I(n, k) = 0$, если $n \neq \alpha$.

Данная функция обнуляет всю матрицу $I(n, k)$, кроме строки $I(\alpha, k)$, все элементы которой принимают единичные значения.

2.3. Диапазонные полосные выключатели

$$I(n, k) = \sum_{i=\alpha}^{\beta} 0^{|k-i|}, \quad (11)$$

$$I(n, k) = \sum_{i=\alpha}^{\beta} S_{|k-i|, 0}, \quad (12)$$

где $I(n, k) = 1$, если $k \in [\alpha, \beta]$; $I(n, k) = 0$, если $k \notin [\alpha, \beta]$.

Данная функция обнуляет всю матрицу $I(n, k)$, кроме диапазона столбцов с номерами $k \in [\alpha, \beta]$, все элементы которых принимают единичные значения.

$$I(n, k) = \sum_{i=\alpha}^{\beta} 0^{|n-i|}, \quad (13)$$

$$I(n, k) = \sum_{i=\alpha}^{\beta} S_{0, |n-i|}, \quad (14)$$

где $I(n, k) = 1$, если $n \in [\alpha, \beta]$; $I(n, k) = 0$, если $n \notin [\alpha, \beta]$.

Данная функция обнуляет всю матрицу $I(n, k)$, кроме диапазона строк с номерами $n \in [\alpha, \beta]$, все элементы которых принимают единичные значения.

$$I(n, k) = \sum_{i=\alpha}^n 0^{|k-i-\alpha|}, \quad (15)$$

где $I(n, k) = 1$, если $k \in [\alpha, \infty]$; $I(n, k) = 0$, если $k \notin [\alpha, \infty]$.

Данная функция обнуляет всю матрицу $I(n, k)$, кроме диапазона столбцов с номерами $k \in [\alpha, \infty]$, все элементы которых принимают единичные значения.

$$I(n, k) = \sum_{i=\alpha}^n 0^{|n-i-\alpha|}, \quad (16)$$

где $I(n, k) = 1$, если $n \in [\alpha, \infty]$; $I(n, k) = 0$, если $n \notin [\alpha, \infty]$.

Данная функция обнуляет всю матрицу $I(n, k)$, кроме диапазона строк с номерами $n \in [\alpha, \infty]$, все элементы которых принимают единичные значения.

2.4. Выключатели решеток

$$I(n, k) = \sum_{i=0}^n 0^{|k-2i-1|}, \quad (17)$$

$$I(n, k) = \sum_{i=\alpha}^n S_{|k-2i-1|, 0}, \quad (18)$$

где $I(n, k) = 1$, если $k = 2i + 1$, $i \in Z^+$; $I(n, k) = 0$, если $k \neq 2i + 1$, $i \in Z^+$.

Данная функция обнуляет всю матрицу $I(n, k)$, кроме столбцов с номерами $k = 2i + 1$, $i \in Z^+$, все элементы которых принимают единичные значения.

$$I(n, k) = \sum_{i=0}^n 0^{|k-2i|}, \quad (19)$$

$$I(n, k) = \sum_{i=\alpha}^n S_{|k-2i|, 0}, \quad (20)$$

где $I(n, k) = 1$, если $k = 2i$, $i \in Z^+$; $I(n, k) = 0$, если $k \neq 2i$, $i \in Z^+$.

Данная функция обнуляет всю матрицу $I(n, k)$, кроме столбцов с номерами $k = 2i + 1$, $i \in Z^+$, все элементы которых принимают единичные значения.

$$I(n, k) = \sum_{i=0}^n 0^{|n-2i-1|}, \quad (21)$$

$$I(n, k) = \sum_{i=\alpha}^n S_{0, |n-2i-1|}, \quad (22)$$

где $I(n, k) = 1$, если $n = 2i + 1$, $i \in Z^+$; $I(n, k) = 0$, если $n \neq 2i + 1$, $i \in Z^+$.

Данная функция обнуляет всю матрицу $I(n, k)$, кроме строк с номерами $n = 2i + 1$, $i \in Z^+$, все элементы которых принимают единичные значения.

$$I(n, k) = \sum_{i=0}^n 0^{|n-2i|}, \quad (23)$$

$$I(n, k) = \sum_{i=\alpha}^n S_{0, |n-2i|}, \quad (24)$$

где $I(n, k) = 1$, если $n = 2i$, $i \in Z^+$; $I(n, k) = 0$, если $n \neq 2i$, $i \in Z^+$.

Данная функция обнуляет всю матрицу $I(n, k)$, кроме строк с номерами $n = 2i$, $i \in Z^+$, все элементы которых принимают единичные значения.

3. Применение матричных выключателей при описании последовательностей в OEIS

В качестве примера приведем формулу, представленную в [1] для описания последовательности A261139. Формула имеет вид:

$$T(m, k) = \left(\sum_{i=0}^m W_{i,k} C_m^i (-1)^{m-i} \right) I(m, k), \quad 0 \leq k \leq m. \quad (25)$$

Где $W_{i,k}$ - числа Стирлинга второго рода; C_m^i - биномиальные коэффициенты

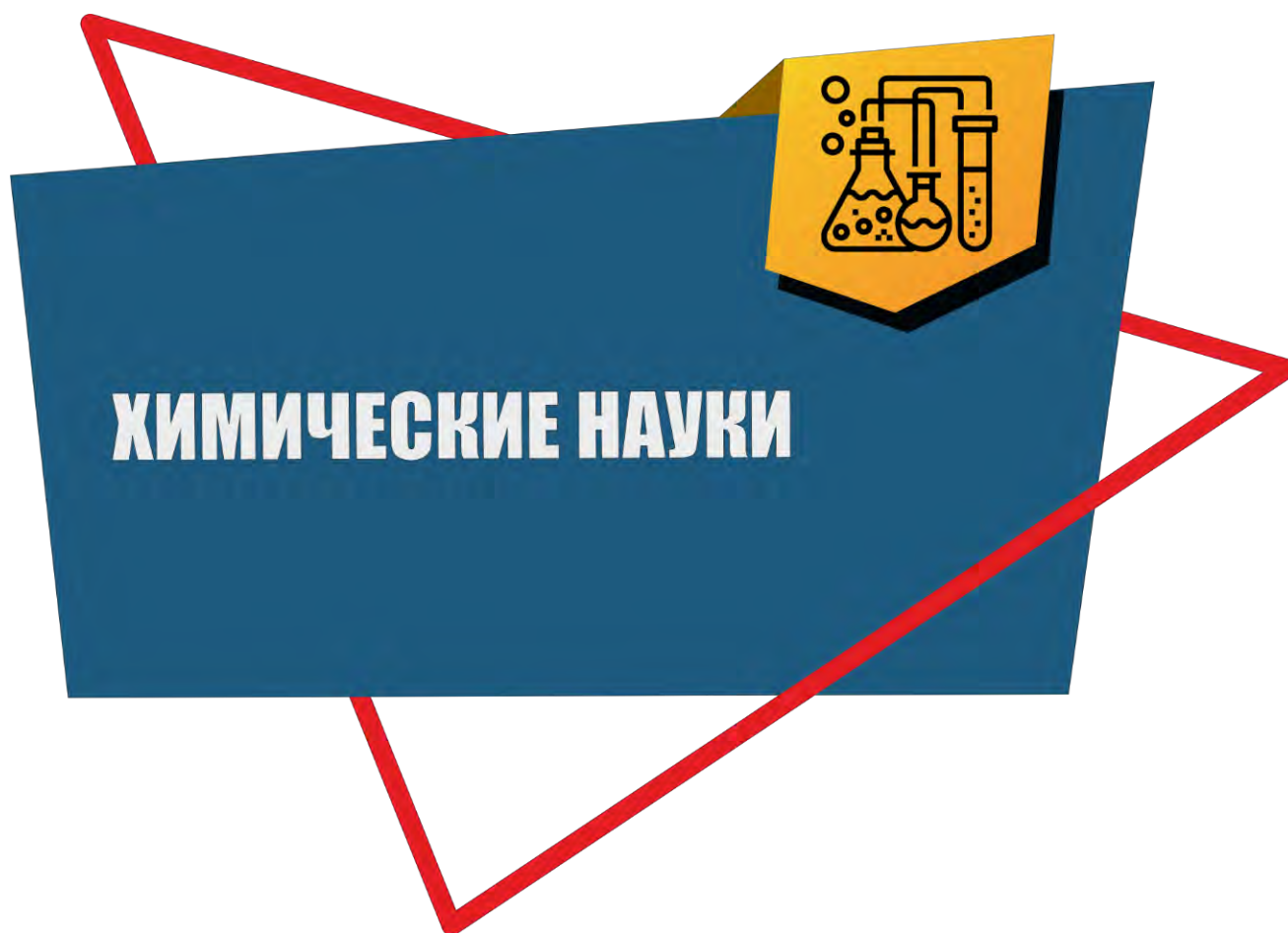
$I(m, k) = \left(1 - \sum_{i=0}^m S_{k,i} \right)^{m+k}$ - двоичный выключатель на числах Стирлинга 1 рода. Применение двоичного

выключателя в формуле позволило ввести нулевой и первый столбец треугольника $T(m, k)$ (25) без дополнительных условий.

Список использованной литературы:

1. Последовательность A261139 // OEIS // 2015.

© Стаценко И.В., 2025



УДК: 547.45

Allakulov S.

Lecturer of the department of Inorganic and analytical chemistry at
Makhtumkuli Turkmen state university
Ashgabat, Turkmenistan

Shakirjanov D.

2nd year student of the faculty of chemistry at
Makhtumkuli Turkmen state university
Ashgabat, Turkmenistan

INORGANIC POLYMERS: STRUCTURE, PROPERTIES, AND APPLICATIONS

Abstract

Inorganic polymers are macromolecules with backbones made of elements such as silicon, phosphorus, boron, and sulfur, distinct from organic polymers which are based on carbon. These polymers offer a range of exceptional properties, including high thermal stability, chemical resistance, electrical conductivity, and flame retardancy. This article provides an overview of the classification, synthesis methods, properties, and diverse applications of inorganic polymers, emphasizing their role in modern industries like aerospace, electronics, energy, and biomedical fields. Inorganic polymers continue to advance as innovative materials for various high-performance applications.

Keywords:

Inorganic polymers, polysiloxanes, polyphosphazenes, thermal stability, chemical resistance, electrical conductivity, polymer synthesis, high-performance materials, aerospace, electronics, biomedical applications.

Polymers are macromolecules composed of repeating units linked together by covalent bonds. While organic polymers, such as polyethylene and polystyrene, dominate industrial applications, inorganic polymers offer unique properties that make them valuable in various fields, including high-performance materials, electronics, and catalysis. In contrast to organic polymers, which are primarily based on carbon chains, inorganic polymers contain elements such as silicon, boron, phosphorus, or sulfur in their backbone structure.

This article explores the classification, synthesis, properties, and applications of inorganic polymers, highlighting their significance in modern technology.

Classification of Inorganic Polymers. Inorganic polymers can be categorized based on their backbone composition:

1. **Silicon-Based Polymers.** Polysiloxanes (Silicones): Composed of Si–O bonds, these polymers exhibit excellent thermal stability, flexibility, and resistance to oxidation. Polysilanes: Consisting of Si–Si bonds, these polymers have unique optical and electronic properties.
2. **Phosphorus-Based Polymers.** Polyphosphazenes: Contain alternating phosphorus and nitrogen atoms, offering high thermal stability and chemical resistance. Polyphosphoric Acids: Used in proton-conducting membranes for fuel cells.
3. **Boron-Based Polymers.** Boron-Nitrogen Polymers (Borazines): Exhibit properties similar to aromatic hydrocarbons, with applications in ceramics and high-temperature materials. Carborane Polymers: Known for their exceptional thermal and radiation resistance.
4. **Sulfur-Based Polymers.** Polythiazyls (SN)_x: Exhibit electrical conductivity and have potential applications in superconducting materials.

Synthesis of Inorganic Polymers. The synthesis of inorganic polymers varies depending on the type of polymer and the desired properties. Common synthetic methods include: Condensation Reactions: Used in the formation of polysiloxanes and polyphosphazenes, where small molecules such as water or ammonia are eliminated during polymerization. Anionic and Cationic Polymerization: Applied in polysilane and boron-based

polymer synthesis to control molecular weight and structure. Ring-Opening Polymerization: Used in the synthesis of cyclic inorganic polymers, such as phosphazenes. Properties of Inorganic Polymers. Inorganic polymers exhibit diverse properties, making them suitable for specialized applications: High Thermal Stability: Many inorganic polymers, such as polysiloxanes and polyphosphazenes, can withstand extreme temperatures. Chemical Resistance: Their resistance to acids, bases, and oxidative environments makes them ideal for harsh industrial conditions. Electrical Conductivity: Some inorganic polymers, like polythiazyls, show metallic or semiconducting behavior. Flame Retardancy: Inorganic polymers, particularly those containing boron or phosphorus, exhibit non-flammable properties.

Applications of Inorganic Polymers. Due to their exceptional properties, inorganic polymers are widely used in various industries:

1. Aerospace and Defense. Heat-resistant coatings for spacecraft and aircraft components. High-performance adhesives and sealants for extreme environments.

2. Electronics and Optoelectronics. Polysilanes are used in photonic devices due to their UV absorption properties. Polyphosphazenes serve as dielectric materials in microelectronics.

3. Biomedical Applications. Polysiloxanes are used in medical implants, drug delivery systems, and contact lenses. Polyphosphazenes are researched for biodegradable materials in tissue engineering.

4. Energy Storage and Conversion. Inorganic polymers play a role in battery technologies, fuel cells, and supercapacitors. Boron-based polymers are explored for hydrogen storage applications.

5. Catalysis and Industrial Applications. Silica-based polymeric materials are used as catalysts in chemical processes. Phosphorus-based polymers are employed in flame-retardant coatings. Inorganic polymers represent a diverse and rapidly evolving class of materials with remarkable thermal, chemical, and electrical properties. Their unique compositions enable applications in aerospace, electronics, medicine, and energy sectors. As research continues, new inorganic polymer materials will likely emerge, further expanding their industrial and technological significance.

References

1. Cairns, A. (1996). "Inorganic Polymers: New Materials for the 21st Century". *Journal of Materials Science*, 31(1), 23-29.
2. Bishop, M., & Tilley, R. (2014). "Synthesis of Polysiloxanes: Mechanisms and Applications". *Polymer Chemistry*, 5(3), 40-45.

©Allakulov S., Shakirjanov D., 2025

УДК:615.46

Ishangulyeva A., Merdanova A., Myradova D., Narpolatowa R.

2nd year students of the faculty of chemistry
at Makhtumkuli Turkmen state university
Ashgabat, Turkmenistan

Scientific supervisor: Rejepova B.

Lecturer of the department of organic chemistry at
Makhtumkuli Turkmen state university
Ashgabat, Turkmenistan

THE USE OF CHITIN AND ITS DERIVATIVES IN MEDICINE

Abstract

Chitin and its derivatives, such as chitosan and chitooligosaccharides, are biocompatible, biodegradable,

and non-toxic biopolymers with significant potential in medicine. Their applications range from wound healing and antimicrobial treatments to drug delivery systems and tissue engineering. Chitosan-based materials exhibit excellent hemostatic, anti-inflammatory, and antioxidant properties, making them valuable in regenerative medicine and biomedical implants. Ongoing research continues to explore their potential in advanced medical therapies, despite challenges related to large-scale production and regulatory approvals.

Keywords:

Chitin, chitosan, chitooligosaccharides, wound healing, drug delivery, antimicrobial properties, tissue engineering, hemostatic agents, biomedical applications, regenerative medicine.

Chitin, a natural biopolymer, is the second most abundant polysaccharide in nature after cellulose. It is primarily found in the exoskeletons of crustaceans, insects, and the cell walls of fungi. Due to its biocompatibility, biodegradability, and non-toxicity, chitin and its derivatives, such as chitosan and chitooligosaccharides, have gained significant attention in the medical field. This article explores the various medical applications of chitin and its derivatives, highlighting their potential in wound healing, drug delivery, tissue engineering, and antimicrobial treatments.

Chitin and Its derivatives

Chitosan. Chitosan, the deacetylated derivative of chitin, is widely used in medical applications due to its superior solubility in acidic solutions and enhanced bioactivity. It exhibits antimicrobial, hemostatic, and wound-healing properties, making it a valuable material in biomedical engineering.

Chitooligosaccharides. Chitooligosaccharides (COS) are low-molecular-weight derivatives of chitosan obtained through enzymatic or chemical hydrolysis. They possess enhanced bioactivity, including antioxidant, anti-inflammatory, and immunostimulatory properties, making them useful in pharmaceutical and medical applications.

Medical applications of chitin and its derivatives

1. **Wound healing and tissue regeneration.** Chitin and chitosan-based biomaterials are widely used in wound dressings due to their ability to accelerate tissue regeneration and promote hemostasis. Chitosan-based hydrogels and films create a moist environment, enhancing cell proliferation and collagen synthesis, which speeds up the healing process. Additionally, their antibacterial properties reduce the risk of infection.

2. **Drug delivery systems.** Chitosan nanoparticles are extensively used as drug carriers due to their biocompatibility and mucoadhesive properties. They facilitate controlled drug release and improve drug absorption, particularly for oral, nasal, and transdermal drug delivery. Chitosan-based carriers are also utilized for gene delivery and targeted cancer therapies.

3. **Antimicrobial and antibacterial applications.** Chitosan exhibits broad-spectrum antimicrobial activity against bacteria, fungi, and viruses. This makes it an excellent candidate for antimicrobial coatings on medical devices, wound dressings, and surgical sutures. Additionally, it is used in antibacterial formulations for oral hygiene products such as mouthwashes and toothpaste.

4. **Tissue engineering and biomedical implants.** Chitin and chitosan are used in scaffolds for tissue engineering, particularly in bone and cartilage regeneration. Their biocompatibility and ability to support cell adhesion and proliferation make them suitable for developing artificial tissues and biodegradable implants. Chitosan-based scaffolds are being explored for applications in nerve regeneration, corneal repair, and artificial skin development.

5. **Hemostatic agents.** Chitosan-based hemostatic agents are widely used in emergency medicine and surgery to control bleeding. Chitosan's positive charge enables it to interact with negatively charged blood cells, leading to rapid clot formation. These agents are commonly used in military and trauma care settings.

6. **Anti-Inflammatory and antioxidant properties.** Chitooligosaccharides have demonstrated anti-inflammatory effects, making them potential candidates for treating inflammatory diseases such as arthritis and

inflammatory bowel disease. Their antioxidant properties also contribute to cellular protection against oxidative stress-related disorders.

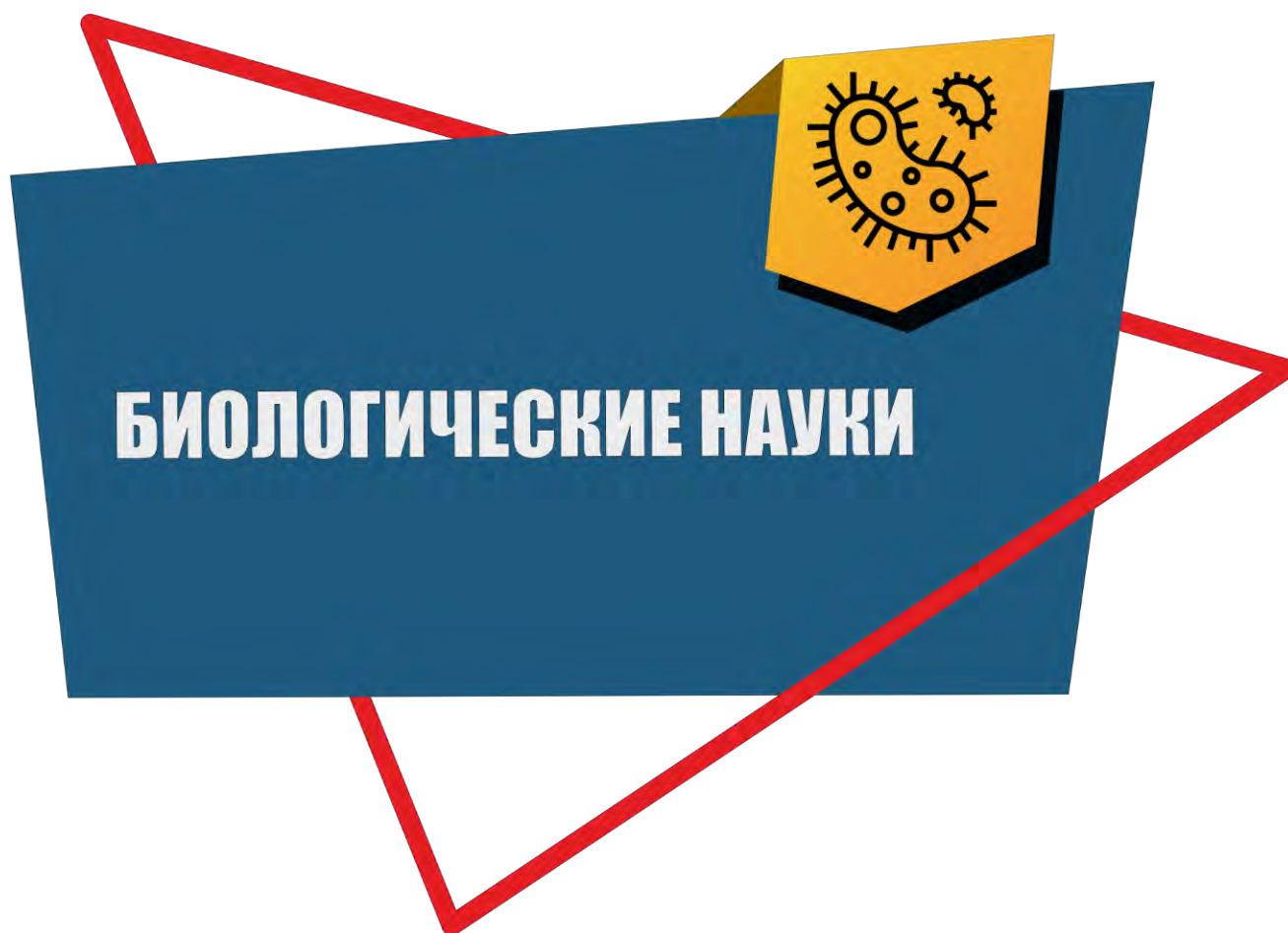
Future perspectives

The medical applications of chitin and its derivatives continue to expand, with ongoing research focusing on their use in regenerative medicine, targeted drug delivery, and biosensors. Advances in nanotechnology and biomaterials engineering are expected to enhance their effectiveness and broaden their clinical applications. However, challenges such as large-scale production, cost-effectiveness, and regulatory approvals need to be addressed to maximize their potential in healthcare.

References

1. Kumar, A. B., & Varadaraj, M. C. (2021). "Chitosan and Its Biomedical Applications." *Journal of Biomaterials Science*, 32(4), 567-583.
2. Rinaudo, M. (2006). "Chitin and Chitosan: Properties and Applications." *Progress in Polymer Science*, 31(7), 603-632.
3. Dash, M., Chiellini, F., Ottenbrite, R. M., & Chiellini, E. (2011). "Chitosan—A Versatile Semi-Synthetic Polymer in Biomedical Applications." *Progress in Polymer Science*, 36(8), 981-1014.

© Ishangulyyeva A., Merdanova A., Myradova D., Narpolatowa R., 2025



УДК 57

Orazova N.,

teacher.

Ismayilova N.,

teacher.

Charyyeva H.,

teacher.

Oguzhan Engineering and Technology University of Turkmenistan.

Ashgabat, Turkmenistan.

PRODUCTION OF SUGAR SUBSTITUTES FOR THE FOOD INDUSTRY BASED ON LOCAL RAW MATERIALS

Annotation

The growing concerns regarding excessive sugar consumption and its associated health risks have led to an increased demand for natural and locally sourced sugar substitutes. This study explores various alternative sweeteners derived from locally available raw materials, such as stevia, honey, fruit extracts, and plant-based sugar alcohols. The research focuses on the production processes, nutritional benefits, and potential applications of these substitutes in the food industry. Emphasis is placed on sustainability, cost-effectiveness, and consumer acceptance. The study also discusses regulatory considerations and market trends affecting the adoption of these alternatives. The findings suggest that locally produced sugar substitutes can provide a healthier, eco-friendly, and economically viable alternative to refined sugar, supporting both public health and regional economies.

Keywords:

sugar substitutes, natural sweeteners, local raw materials, food industry,
sustainable production, alternative sweeteners.

1. Introduction. The excessive consumption of refined sugar has been linked to numerous health issues, including obesity, diabetes, and cardiovascular diseases. As a result, the food industry is actively seeking healthier alternatives that provide the desired sweetness without the adverse effects of traditional sugar. Locally sourced sugar substitutes not only offer a healthier option but also contribute to sustainability and economic growth by utilizing regional agricultural resources.

This paper examines the potential of locally available raw materials for the production of sugar substitutes. It highlights the advantages of using natural sweeteners such as stevia, honey, fruit extracts, and sugar alcohols. The study also addresses the production processes, nutritional benefits, and market potential of these alternatives.

2. Types of Local Raw Materials for Sugar Substitutes

2.1. Stevia (*Stevia rebaudiana*)

Stevia is a natural, plant-based sweetener derived from the leaves of *Stevia rebaudiana*. It contains compounds called steviol glycosides, which are significantly sweeter than sugar but have no calories. Stevia is widely accepted for its non-glycemic properties, making it an ideal alternative for diabetic individuals.

2.2. Honey

Honey is a traditional sweetener that offers both nutritional and antimicrobial benefits. Locally produced

honey contains natural sugars, antioxidants, and enzymes that contribute to its health-promoting properties. The production of honey as a sugar substitute supports local beekeeping industries and promotes biodiversity.

2.3. Fruit Extracts (Apple, Date, and Grape Syrup)

Natural fruit extracts and syrups are excellent sugar substitutes as they provide sweetness along with essential vitamins, minerals, and fiber. Apple syrup, date syrup, and grape syrup are commonly used in baked goods and beverages as healthier alternatives to refined sugar.

2.4. Sugar Alcohols (Xylitol and Erythritol)

Sugar alcohols, such as xylitol and erythritol, are derived from plant sources like corn, birch trees, and fruits. They offer a lower-calorie alternative to sugar with a reduced impact on blood glucose levels. Xylitol is particularly beneficial for dental health as it helps prevent cavities.

3. Production Processes

3.1. Extraction and Purification

The production of sugar substitutes involves several steps, including extraction, purification, and crystallization. For example, stevia leaves are dried, ground, and processed using water or alcohol-based extraction methods to obtain purified steviol glycosides. Similarly, fruit extracts are obtained by pressing, filtering, and concentrating natural fruit juices.

3.2. Fermentation and Biotechnological Approaches

Sugar alcohols like erythritol are produced through fermentation, using microorganisms such as *Moniliella pollinis* or *Yarrowia lipolytica*. This process enhances the natural production of sugar alcohols in a controlled environment, ensuring purity and efficiency.

4. Benefits and Applications in the Food Industry

4.1. Health Benefits

Natural sugar substitutes offer several health benefits, including:

- Reduced caloric intake: Beneficial for weight management.
- Lower glycemic index: Suitable for individuals with diabetes.
- Enhanced nutritional profile: Contains vitamins, minerals, and antioxidants.

4.2. Applications in Food and Beverages

Sugar substitutes can be used in a variety of food products, including:

- Beverages: Natural sweeteners are added to juices, teas, and soft drinks.
- Bakery products: Honey, fruit syrups, and sugar alcohols are used in cakes, cookies, and bread.
- Dairy alternatives: Stevia and erythritol are incorporated into yogurts and ice creams.

The production of sugar substitutes from locally sourced raw materials presents a viable alternative to refined sugar, offering health benefits and economic opportunities. By utilizing natural sweeteners such as stevia, honey, fruit extracts, and sugar alcohols, the food industry can provide healthier products while supporting local agriculture and sustainability. Further research and investment in production technologies can enhance the availability and affordability of these sugar substitutes, making them a mainstream choice for consumers.

Список использованной литературы:

1. Henry, C. J., & Kaur, B. (2013). Diet and diabetes: The role of natural sweeteners. *Nutrients*, 5(12), 5218-5234.

© Orazova N., Ismayilova N., Charyyeva H., 2025

УДК 57

Yoldashov G.,

student.

International horse breeding Academy named after Aba Annayev

Amanova R.,

student.

Pedagogical secondary vocational school named after Berdimuhamed Annaev of Arkadag city

Arkadag, Turkmenistan

Ummadov M.,

student

Turkmen State Institute of Architecture and Construction

Ashgabat, Turkmenistan

Gylyjov Y.,

student

Turkmen Agricultural University named after S.A. Niyazov.

Ashgabat, Turkmenistan

SAPONINS IN THE PLANT KINGDOM: BIOSYNTHESIS OF SAPONINS AND DIVERSITY IN STRUCTURE**Abstract**

Saponins are a class of secondary plant metabolites with diverse biological properties. They occur in a great number of plant species (mainly Angiosperms), both wild plants and cultivated crops. Triterpenoid saponins are mostly found in dicotyledonous species, while many of the major steroidal saponins are synthesized by monocots, such as members of the Liliaceae, Dioscoraceae and Agavaceae families. Many legumes contain saponins, such as soybeans, beans, peas, tea, spinach, sugar beet and quinoa, oats, capsicum peppers, aubergine, tomato seed, alliums and asparagus. Saponins possess clear insecticidal activities: they exert a strong and rapid-working action against a broad range of pest insects that is different from neurotoxicity. The most observed effects are increased mortality, lowered food intake, weight reduction, retardation in development and decreased reproduction. According to the main hypotheses in literature, saponins exert a repellent/deterrent activity, bear digestive problems, provoke insect moulting defects or cause cellular toxicity effects. As a consequence these interesting plant components open new strategies to protect crops in modern agriculture and horticulture with integrated pest management (IPM) programs against pest insects, either by spraying, or by selecting high-saponin varieties of commercial crops.

Keywords:

structural diversity Abbreviations: 20E, 20-hydroxyecdysone; EcR, ecdysteroid receptor; FPP, farnesyl diphosphate; IPM, integrated pest management; IPP, isopentenyl diphosphate; MEP, methyl-erythritol; MVA, mevalonate

In agriculture and horticulture, insect pests are a very important factor of loss. As an average, they account for 20- 30% of loss of production, but in some cases they provoke a total loss. In addition, many populations of already >550 species have developed resistance against most current insecticide groups, implying a high demand for novel insecticide targets. So many scientists in industry and academia are currently trying to obtain useful compound from plants as new, natural insecticides. A possibly interesting class of molecules are the saponins, a group of steroidal or triterpenoid secondary plant metabolites with divergent biological activities. This chapter describes the novel advances of saponins in important crops in agriculture and horticulture. To understand plant saponins, we start with the structural diversity of saponins and their occurrence in the plant kingdom. Then, we

review the potencies of saponins as natural insecticides to control important pest insects with some practical examples from the lab and the field where saponins were able to reduce plant damage, and in a third part we overview the mechanisms underlying the insecticide activity. At the end we conclude with useful future perspectives to employ saponins as novel natural tactics in integrated pest management (IPM) to control pest insects, which fit in modern agriculture and horticulture.

Terpenes constitute a distinct class of natural products. With over 30,000 entities being structurally identified, they also represent the largest family of natural compounds (Sacchettini and Poulter 1997). They are derived from units of isoprene, which have the molecular formula $(C_5H_8)_n$. Terpene biosynthesis is, however, a complicated process mediated by two biosynthetic pathways. In eukaryotes, the mevalonate (MVA) pathway is responsible for biosynthesis of the universal C5 building blocks of all isoprenoids. In prokaryotes, terpenes are derived from the methyl-erythritol (MEP) pathway (Eisenreich et al. 1998). In plants both pathways operate. The MVA pathway mainly acts in the cytoplasm, while the MEP pathway acts in the plastids. However, cross-talk between the two pathways occurs (Hemmerlin et al. 2003). Both pathways eventually lead to formation of isopentenyl diphosphate (IPP), as the precursor from which all other terpenes are formed via head-to-tail addition (Dubey et al. 2003). The first part of the MVA pathway, until formation of farnesyl diphosphate (FPP), is exactly the same in insects and plants. In insects FPP leads to formation of juvenile hormone, which has (out of many other functions) antiecdysteroid activity. This branch of the terpene biosynthesis pathway is unique for insects (Belles et al. 2005). In plants FPP leads to the formation of squalene, which is the common starting point for biosynthesis of triterpenes and steroids, e.g. cholesterol (Dubey et al. 2003). Insects lack this branch of the pathway, which means that they can not produce endogenous cholesterol and are dependent on their environment for uptake of cholesterol and other steroids (Belles et al. 2005).

Saponins consist of a sugar moiety glycosidically linked to a hydrophobic aglycone which may be a triterpene or a steroid. The aglycone, or sapogenin, may contain one or more unsaturated C-C bonds. The oligosaccharide chain is normally attached at the C3 position (monodesmosidic), but many saponins have an additional sugar moiety at the C26 or C28 position (bidesmosidic). The great complexity of saponin structure arises from the variability of the aglycone structure, the nature of the side chains and the position of attachment of these moieties on the aglycone (Francis et al. 2002). Due to this complexity, saponins are difficult to classify. Because it is no longer customary to classify compounds based on their physicochemical or biological properties, a state of the art classification based on the biosynthesis of the saponin carbon skeletons was proposed by Vincken et al. (2007).

Both triterpenoid and steroidal saponins originate from the C30 precursor squalene. Squalene is oxidized to oxidosqualene, and this is converted to cyclic derivatives. The type of cyclase that is involved in the cyclization reaction primarily determines which skeleton is formed. Cyclization of oxidosqualene to saponins can proceed in two ways, either via the 'chair-chair-chair' or via the 'chair-boat-chair' conformation. An important difference between the two resulting skeletons lies in the stereochemistry. Triterpenes originate from the 'chair-chair-chair' conformation, while steroids arise from the 'chair-boat-chair conformation' (Vincken et al. 2007).

Very little is known about the enzymes and biological pathways involved in saponin synthesis from here on. Depending on cyclization, rearrangement and degradation reactions of the two mentioned cyclic derivatives of oxidosqualene, 11 carbon skeletons are found: dammaranes, tirucallanes, lupanes, hopanes, oleananes, taraxasteranes, ursanes, cycloartanes, lanostanes, cucurbitanes and steroids. These cover the main saponin skeletons (Vincken et al. 2007). Modification of these carbon skeletons by minor rearrangement, homologation, cleavage and degradation, will lead to subdivisions of these main classes. Functionalization of the carbon skeletons is predominantly the result of oxidation, resulting in functional groups like hydroxyl groups, carbonyl groups and carboxylic acids, which can be found at many positions in the molecules. These functional groups are often involved in mutual chemical reactions, which may lead to additional characteristic structural elements, such as ether bridges, spiroketals or lactones. Subdivisions based on these structural elements are the result of secondary type of transformation (Vincken et al. 2007).

Occurrence of saponins in cultivated crops in agriculture and horticulture

Saponins occur constitutively in a great number of plant species, both wild plants and cultivated crops. Triterpenes are found principally in dicotyledonous species, while many of the major steroidal saponins are synthesized by monocots, such as members of the Liliaceae, Dioscoraceae and Agavaceae families (Osborn 2003). There is, however, no clear relationship between the plant origin and the type of saponin, nor is there evidence that specific saponins are associated with particular parts of plants (Vincken et al. 2007). Triterpenoid saponins have been detected in many legumes such as soybeans, beans, peas, tea, spinach, sugar beet and quinoa. Steroidal saponins are found in oats, capsicum peppers, aubergine, tomato seed, alliums (such as leek, onion and garlic) and asparagus (Francis et al. 2002) (Fig. 2). Despite the sometimes negative biological actions of saponins on animals and humans, they do occur in a wide variety of crops and edible plants.

Saponins in cereals and grasses

Cereals and grasses appear to be generally deficient in saponins, with the exception of some grasses, like switchgrass (*Panicum virgatum*), kleingrass (*Panicum coloratum*), and oats (*Avena* spp.) (Patamalai et al. 1990; Lee et al. 2001; Osborn 2003). Members of the genus *Avena* synthesize two different families of saponins, the steroidal avenacosides and the oleanane type triterpenoid avenacins. The distribution of these two classes of saponins is mutually exclusive; avenacosides accumulate in the leaves and avenacins in the roots. The major oat root saponin avenacin A-1 is esterified with N-methyl antranilic acid and fluoresces under ultra-violet light. This property is extremely unusual amongst saponins and has proven to be a valuable tool for the dissection of triterpenoid biosynthesis. In addition, all four isolated avenacins have an antifungal action (Osborn 2003). The wide interest in oat-root saponins can be explained by the resistance of oat roots to the fungus *Gaeumannomyces graminis*, which causes “take-all” disease in wheat and barley. Indirect evidence for a role for avenacins as a determinant for the resistance of oats to *G. graminis* has been provided by Papadopoulou et al. (1999).

The role of saponins in protecting plants against fungal attack was investigated by means of saponin-deficient oats (sad mutants). The study showed that all 10 independent sad mutants were clearly more susceptible to fungal infection than the wildtype line. Also, a mutant with partial reduction in avenacins content gave only limited disease symptoms when inoculated with *G. graminis*. Sad mutants that lacked detectable levels of avenacins were substantially more susceptible to disease (Papadopoulou et al. 1999). As already mentioned, most of the grasses and cereals do not produce any saponins. This may be because they are naturally lacking in these secondary metabolites, or because saponins have been counter selected for during breeding of cultivated cereals. The isolation of additional genes for saponin biosynthesis will help to shed light on this.

Saponins in other economically important crops

Alliaceae

Many of the *Allium* species, from the Alliaceae family, contain steroidal saponins. A lot of the research is focused on the saponins in garlic (*Allium sativum*), because of their health benefits. These saponins are responsible for the cholesterol lowering functions of garlic. They also have antifungal activity (Matsuura 2001). Saponins also occur in leek (*Allium porrum*), onion (*Allium cepa*) and chives (*Allium schoenoprasum*). They are detected in flowers as well as in bulbs. In *Allium nutans*, the concentration of saponins was determined to amount to 4% of the dry matter, which makes this species a good source of steroidal saponins for commercial use (Akhov et al. 1999).

Chenopodiaceae

The Chenopodiaceae, with 1500 species and 100 genera, are well represented in triterpenoid saponins, with oleanolic acid as the predominant aglycone. Two important crops from this family containing saponins are *Beta vulgaris* (sugar beet) and *Chenopodium quinoa*. Saponins have been identified in the roots and leaves of sugar beet, but in spite of the economical importance of this plant, not much information is published on the sugar beet saponins (Massiot et al. 1994). More attention has been given to saponins of quinoa, a highly

nutritious Andean food plant. All parts of the plant are utilized. Seeds in particular are of interest because of their high protein quality and content. The seeds require special treatment before usage for nutritional purposes because of the bitter tasting saponins in the outer layers of the seed coat. There are also varieties that do not have the bitter taste ('sweet' variants), but even those seeds need to be washed before usage, because of the known and unknown biological effects of other saponin derivatives (Dini et al. 2002).

Leguminosae

Oleanolic saponins are present in many edible legumes like soybeans (*Glycine max*), beans (*Phaseolus vulgaris*), peas (*Pisum sativum*), etc. Because of the health-promoting properties of soyasaponins (saponins that were first identified in soybeans), a lot of information is available on these secondary metabolites. Whole soybeans contain approximately 4-6% saponins on a weight basis; in seeds 0.6% up to 6.5% of the dry weight consists of triterpenoid saponins, depending on the variety, cultivation year, location grown and degree of maturity (Berhow et al. 2006). When comparing hulls, germ and cotyledons from soybeans, there are much more saponins in the germ than in the other parts of the bean. The investigation of Berhow and co-workers also shows that there can be a considerable variation in saponin concentration in soybeans from the same farmer in two consecutive years. There are nearly twice as much saponins in the soybeans from the first year compared with those of the second year. This may be due to different drought conditions in both years. Analysis of four varieties of soybeans grown on the same farm in one year, showed a lower degree of saponin concentration variation (Berhow et al. 2006). Most of the research on saponins in peas (*P. sativum*) has focused on their potential insecticidal action. Extracts from *P. sativum* have previously been shown to exert utility to control insect pests (Taylor et al. 2004). The content of saponins in some species is high, for example the saponin content of unprocessed cultivars of pigeon peas ranged from 2164 to 3494 mg per 100 g on dry matter basis. These quantities decrease significantly when the peas are cooked or dehulled (Duhan et al. 2001). Other economically important members of the Leguminosae family are *Medicago sativa* (alfalfa) and *Medicago truncatula*. The two crops contain similar concentrations of saponins, constituting about 0.15-0.22% of the dry weight. Saponins isolated from *M. sativa* are of great interest because of their activity against microbiota, fungi and insects (Kapusta et al. 2005).

Solanaceae

A lot of solanaceous plants contain saponins that have diverse biological and pharmacological activities. Two steroidal saponins have recently been purified from cayenne pepper (*Capsicum frutescens*) (Kohara et al. 2007), and saponins have also been described in tomato (*Solanum lycopersicum*) and potato (*Solanum tuberosum*). In potatoes, the content of saponins varies from 105-228 mg/kg fresh weight (Turakainen et al. 2004).

Theaceae

The best known genus of this family is *Camellia*, which includes the plant whose leaves are used to produce tea (*Camellia sinensis*). Triterpenoid saponins (oleanane type) are present in seeds, roots and flowers of the tea plant. In the seeds the content of saponins even amounts to 10% of the dry weight. Tea saponins have diverse physiological effects, and a lot of effort is done to identify all the saponins present in the tea plant (Kohata et al. 2004). To date different saponin powder and solutions from tea are present at the marketplace to be used as effective natural insecticides in the Asian region (China); a good example is "Liquid Tea Saponin" from Hangzhou Choisun Tea SciTech Co. Saponins could be applied exogenically by spraying them on fields. On the other hand, Ltd. Farmers employ the natural saponin content of plants by selecting high-saponin varieties.

References:

1. Avato P, Bucci R, Tava A, Vitali C, Rosato A, Bialy Z, Jurzysta M (2006) Antimicrobial activity of saponins from *Medicago* sp.: Structure-activity relationship. *Phytotherapy Research* 20, 454-457
2. Bede JC, Musser RO, Felton GW, Korth KL (2006) Caterpillar herbivory and salivary enzymes decrease transcript

levels of *Medicago truncatula* genes encoding early enzymes in terpenoid biosynthesis. *Plant Molecular Biology* 60, 519-531

3. Belles X, Martin D, Piulachs MD (2005) The mevalonate pathway and the synthesis of juvenile hormone in insects. *Annual Review of Entomology* 50, 181-199

4. Berhow MA, Kong SB, Vermillion KE, Duval SM (2006) Complete quantification of group A and group B soyasaponins in soybeans. *Journal of Agriculture and Food Chemistry* 54, 2035-2044

5. Burgess MA, Chapman CA (2005) Tree leaf chemical characters: selective pressures by folivorous primates and invertebrates. *African Journal of Ecology* 43, 242-250

© Yoldashov G., Amanova R., Ummadov M., Gylyjov Y., 2025

УДК 574

Бернгардт С.Ф.

Студент 2 курса,

Южно-Уральского государственного гуманитарно-педагогического университета,

г. Челябинск

Научный руководитель: Ламехов Ю.Г.

д-р биол. наук, доцент, профессор кафедры

Общей биологии и физиологии ЮУрГГПУ,

г. Челябинск

ВИДОВОЙ СОСТАВ ОРНИТОЦЕНОЗА ГОРОДА ЧЕЛЯБИНСКА НА ПРИМЕРЕ УЧАСТКА РЕКИ МИАСС

Аннотация

В статье рассматривается видовой состав орнитоценоза города Челябинска. Актуальность изучения видового состава птиц в городских орнитоценозах обусловлена тем, что птицы являются важной составляющей городских экосистем. В исследование включены анализ территории, методы изучения видового состава птиц и факторы, оказывающие влияние на орнитоценозы.

Ключевые слова:

орнитоценоз, биоразнообразии, видовой состав птиц, орнитофауна города, антропогенный фактор, зооценоз, жизненные формы птиц.

Птицы, обитающие в городах, представляют собой уникальную и разнообразную группу организмов, адаптировавшихся к жизни в условиях урбанизации. Городская среда, несмотря на свою искусственность, предлагает множество экологических ниш и ресурсов, которые позволяют птицам не только выживать, но и успешно размножаться. В черте города Челябинска находятся различные местообитания для птиц, включая парки, скверы, водоемы и зеленые насаждения. Это создает условия, поддерживающие биологическое разнообразие птиц и организмов других видов. Птицы играют важную роль в экосистемах городов, образуя орнитоценозы, существующие как часть зооценоза.

Орнитологические исследования на территории, входящей в современную Челябинскую область и Южный Урал, начаты в XVIII веке. В начале XIX века на указанной территории проводил исследования профессор Казанского университета Э.А. Эверсманн. В начале двадцатого века начаты исследования на базе Ильменского заповедника. Основная задача исследований – определение видового состава птиц, обитающих в Челябинской области и на Южном Урале. В настоящее время, благодаря многолетним

исследованиям, получены данные о количестве видов, обитающих на территории Южного Урала – 310 видов птиц (Захаров, 2006 [2]), а в пределах Урало-Западносибирского региона – 430 видов (Рябицев, 2001 [5]). Исследования проводили, учитывая требования к инвентаризации орнитофауны. Необходимость инвентаризации орнитофауны связана с динамикой видового состава птиц экосистем. Это явление, в большей степени, зависит от хозяйственной деятельности человека (Захаров, 1989 [1]).

Климат Челябинской области умеренно континентальный с продолжительной холодной зимой, коротким теплым летом и короткими весной и осенью (Куликов, 2005 [3]). Климат на указанной территории способствует развитию и росту растений, а также способствует существованию и размножению животных, которые могут использоваться в пищу видами птиц, заселяющими городскую среду.

Выбор участка для проведения наблюдений обусловлен его экологической значимостью. Этот статус определяется расположением в центре города, сосуществованием разнообразных экосистем и высокой степенью антропогенного воздействия. В состав участка входит акватория реки Миасс и прилегающие городские постройки на прибрежной зоне: мосты, набережная и многоэтажные постройки.



Рисунок 1 – Исследуемый участок р. Миасс с прилегающей территорией

На рисунке 1 показан участок реки Миасс между двух мостов – Красного и Троицкого (улица Кирова, 55.170403° 61.396238°). Площадь исследуемой акватории реки Миасс составляет 85356 м².

Изучение видового состава птиц города Челябинска представляет собой актуальную проблему, которая затрагивает как экологические, так и социокультурные аспекты. С одной стороны, урбанизация и индустриализация региона оказывают значительное влияние на природные экосистемы, что приводит к изменениям в видовом составе птиц. С другой стороны, недостаток систематических данных о птицах в городской среде затрудняет понимание этих изменений и их последствий.

В рамках исследования для определения видового разнообразия птиц, их численности, распределения в пространстве и особенностей поведения, а также оценки биоразнообразия зооценозов применялись различные методы и подходы. В процессе наблюдений на выбранной территории был проведён комплексный количественный учёт различных популяций птиц, то есть учитывались все встреченные птицы вне зависимости от их вида. С точки зрения пространственной организации мы использовали маршрутный метод (кольцевой маршрут) (Романов, 2005 [4]). Посещение маршрута

осуществлялось многократно. При проведении статистической обработки мы использовали коэффициент изменчивости, показывающий степень колебания показателей относительно среднего значения выборки (Сиделев, 2012 [6]).

Результаты исследования видового состава птиц.

Проведенные наблюдения за видовым составом птиц позволили составить общий список видов с распределением по отрядам (Таблица № 1).

Таблица 1

Общий список видов птиц, распределение по отрядам

№	Отряд	Виды птиц
1.	Ржанкообразные	Озерная чайка (<i>Chroicocephalus ridibundus</i>), Серебристая чайка (<i>Larus argentatus</i>)
2.	Гусеобразные	Кряква (<i>Anas platyrhynchos</i>)
3.	Голубеобразные	Сизый голубь (<i>Columba livia</i>)
4.	Стрижеобразные	Черный стриж (<i>Apus apus</i>)
5.	Воробьеобразные	Белая трясогузка (<i>Motacilla alba</i>), Городская ласточка (<i>Delichon urbicum</i>), Домовый воробей (<i>Passer domesticus</i>), Большая синица (<i>Parus major</i>), Серая ворона (<i>Corvus cornix</i>), Грач (<i>Corvus frugilegus</i>), Галка (<i>Corvus monedula</i>)

Анализ полученных результатов позволяет прийти к выводам:

- изученный зооценоз, выделенный в черте города Челябинска, является местообитанием пяти отрядов и 12 видов птиц;

- максимальное количество видов относится к отряду Воробьеобразные, а минимальное – Гусеобразные, Голубеобразные, Стрижеобразные.

Таблица 2

Распределение видов птиц по отрядам и длительность их пребывания в районе наблюдений (2024г.)

№	Отряд по Рябицеву	Месяц	Виды птиц
1.	Ржанкообразные	Май – октябрь	Озерная чайка
			Серебристая чайка
2.	Гусеобразные	Май – октябрь	Кряква
3.	Стрижеобразные	Май – август	Черный стриж
4.	Воробьеобразные	Май – июль	Белая трясогузка
		Май – август	Городская ласточка
		Май – октябрь	Домовый воробей
		Октябрь	Галка
		Октябрь	Грач
5.	Голубеобразные	Май – октябрь	Серая ворона
			Сизый голубь

Большинство видов птиц встречаются в районе наблюдений с мая (начало наблюдений) по октябрь (конец наблюдений) в 2024г. К видам, находящимся на территории наблюдений дольше других видов, находятся оседлые виды птиц: домовый воробей, сизый голубь. Чайки улетают в течении октября, а кряквы могут задерживаться из-за доступной кормовой базы. Раньше всех видов участок покидают черные стрижи, трясогузки и городские ласточки. Ранние сроки отлета могут быть связаны со сроками перелета и изменениями погодных условий, а также антропогенными воздействиями.

В современной биологии определенное внимание уделяется жизненным формам птиц. Один из вариантов описания жизненных форм связан с выделением групп птиц, названия которых приведены в таблице № 3.

Таблица 3

Жизненные формы птиц

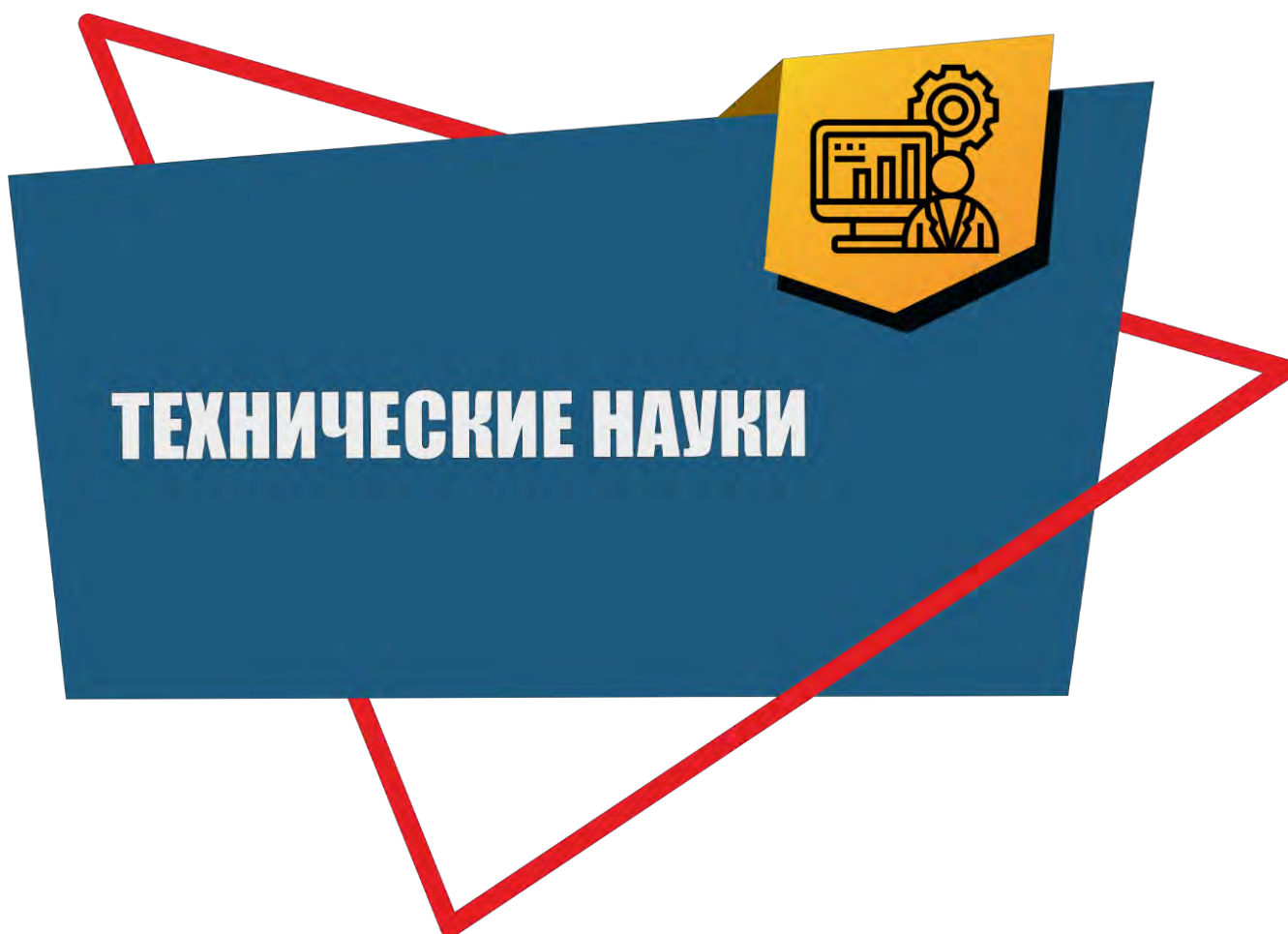
№	Жизненные формы птиц	Перечень видов	Отряд
1.	Древесно-кустарниковая	Домовый воробей	Воробьеобразные
		Галка	
		Серая ворона	
		Грач	
2.	Наземно-древесные	Сизый голубь	Голубеобразные
		Белая трясогузка	Воробьеобразные
3.	Птицы, охотящиеся на лету	Черный стриж	Стрижеобразные
		Городская ласточка	Воробьеобразные
		Озерная чайка	Ржанкообразные
		Серебристая чайка	
4.	Околоводные птицы	Кряква	Гусеобразные

Наиболее часто встречающиеся в районе исследования жизненные формы птиц – древесно-кустарниковые и птицы, охотящиеся на лету. Максимальная частота встречаемости жизненных форм в районе города и реки связана с особенностями ландшафта и климатом. По берегам реки имеются зеленые насаждения, что создает благоприятные условия для древесно-кустарниковых птиц, которые кормятся в кронах деревьев и кустарников, а также в зарослях тростника и других надводных растениях. Воздушное пространство акватории благоприятствует маневренному полёту птиц, охотящихся на лету. Они питаются рыбой, крупными беспозвоночными и другими водными обитателями, пикируя на них с высоты.

Список использованной литературы:

1. Захаров, В.Д. Птицы Челябинской области/В.Д. Захаров. – Свердловск, 1989. – 371с. – ISBN 978-5-905251-27-6.
2. Захаров, В.Д. Птицы Южного Урала/В.Д. Захаров. – Миасс: ИГЗ УрО РАН, 2006. – 228с. – ISBN 57691-1745-1.
3. Куликов, П. В. Конспект флоры Челябинской области (сосудистые растения). Екатеринбург – Миасс: «Геотур», 2005. - 537 с.
4. Романов, В.В. Методы исследований экологии наземных позвоночных животных: количественные учеты: учеб. пособие / В.В. Романов, И.В. Мальцев; Владим. гос. ун-т. - Владимир: Изд-во Владим. гос. ун-та., 2005. - 79 с. – ISBN 5-89368-595-4.
5. Рябицев, В.К. Птицы Урала, Приуралья, Западной Сибири/В.К. Рябицев. – Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. ун-та., 2001. – 608с. – ISBN 978-5-7996-0356-4.
6. Сиделев, С. И. Математические методы в биологии и экологии: введение в элементарную биометрию: учебное пособие / С. И. Сиделев; Яросл. гос. ун-т им. П. Г. Демидова. – Ярославль: ЯрГУ, 2012. – 140 с. – ISBN 978-5-8397-0859-4.

© Бернгардт С.Ф., 2025



УДК 62

Gurbanmyradova G.,
student.**Porsyev G.,**
Lecturer.

International Horse Breeding Academy named after Aba Annaev

Hekimova O.,
student.Pedagogical secondary vocational school named after Berdimuhamed Annaev of Arkadag city
Arkadag, Turkmenistan

THE INTERPLAY BETWEEN SCIENCE AND TECHNOLOGY

Abstract

Technology and science are integral forces that have shaped human civilization for centuries. Both fields, intertwined yet distinct, drive innovation and foster progress in countless ways. The dynamic interaction between technology and science not only enhances our understanding of the natural world but also transforms how we interact with it. From advancements in healthcare, energy, and transportation to the rise of artificial intelligence, technology and science continue to play a crucial role in solving global challenges. This paper explores the relationship between technology and science, highlighting their contributions to modern society, the ethical dilemmas they present, and the future trends likely to emerge as the two domains evolve together. By examining various historical milestones, current breakthroughs, and future projections, this article presents a comprehensive understanding of the critical role science and technology play in shaping a sustainable, equitable, and technologically advanced future.

Keywords

technology, science, innovation, artificial intelligence, sustainability, healthcare, ethics, future trends.

The interplay between science and technology is one of the defining characteristics of modern civilization. While science seeks to understand natural phenomena through empirical observation and theoretical frameworks, technology applies this understanding to create practical solutions that enhance the human experience. From the earliest inventions such as the wheel and fire-making tools to the present-day marvels like quantum computing and artificial intelligence, the history of technology is inseparable from the history of science. These twin forces of progress continue to fuel global development, influencing every sector of society, including health, education, communication, and industry.

In recent decades, the pace of technological and scientific advancement has accelerated dramatically, giving rise to new fields of study and innovation that were once relegated to science fiction. Emerging technologies such as artificial intelligence (AI), biotechnology, nanotechnology, and renewable energy systems are changing the way we live, work, and interact. However, alongside the promise of these advancements come challenges—ethical dilemmas, social inequalities, and environmental concerns that must be carefully navigated as we move into the future. This article explores the deep interconnection between science and technology, delving into their impact on society and offering insight into future trends.

Historical Perspective

Science and Technology: An Ancient Partnership

The relationship between science and technology is not new. Early human civilizations utilized basic scientific principles, even if unconsciously, to improve their technological capabilities. The development of agriculture, for example, was made possible by observations of plant biology and seasonal patterns, while early metallurgy relied on a rudimentary understanding of chemistry.

Throughout history, significant scientific breakthroughs have often paved the way for technological innovations. The Scientific Revolution in the 16th and 17th centuries, marked by the work of scientists like Galileo, Newton, and Kepler, brought a new way of thinking about the natural world. This shift led to the development of new tools and machines, particularly during the Industrial Revolution. Steam engines, powered looms, and the advent of electricity revolutionized industries, catalyzing economic and social change.

The 20th Century: A Period of Rapid Technological Growth

The 20th century saw an unprecedented explosion in technological development, much of it driven by advancements in scientific research. Breakthroughs in physics, chemistry, and biology, such as Einstein's theory of relativity, quantum mechanics, and the discovery of DNA, laid the groundwork for transformative technologies. The rise of computers and the digital age in the latter half of the century was particularly significant, revolutionizing communication, information processing, and nearly every aspect of modern life.

Key technological milestones such as the invention of the airplane, nuclear power, and space exploration underscored the immense potential of science and technology working together. During this period, the development of medical technologies such as vaccines, antibiotics, and diagnostic equipment also had profound impacts on human health and longevity. At the same time, the rapid pace of change raised new ethical and social concerns, as debates about nuclear weapons, environmental degradation, and the potential downsides of automation emerged.

The Impact of Science and Technology on Society

Healthcare and Biotechnology

One of the most significant areas where science and technology have revolutionized human life is healthcare. Medical science, bolstered by technological advancements, has drastically improved diagnostic capabilities, treatment options, and overall health outcomes. Innovations such as MRI machines, robotic surgery, and telemedicine have transformed the field of healthcare, making it more accessible and efficient.

In recent years, biotechnology has emerged as a key area of scientific and technological convergence. The decoding of the human genome, coupled with advancements in genetic engineering, CRISPR, and biopharmaceuticals, holds the promise of curing genetic diseases and even extending human life. However, these advances also raise profound ethical questions about genetic modification, cloning, and the potential misuse of biotechnological tools.

Energy and Environmental Sustainability

The growing awareness of climate change and environmental degradation has brought the role of science and technology in sustainability into sharp focus. Renewable energy technologies such as solar, wind, and geothermal power have been developed as alternatives to fossil fuels, offering a path toward reducing greenhouse gas emissions and slowing global warming.

Scientific advancements in materials science, such as the development of more efficient batteries and energy storage systems, are critical to this transition. Additionally, new technologies for carbon capture and recycling of materials present opportunities for reducing the environmental footprint of industrial processes. However, despite these technological innovations, challenges remain in scaling sustainable solutions to meet global energy demands.

References

1. FAO (Food and Agriculture Organization). (2020). Sustainable Animal Production and Health . Available at: <http://www.fao.org/animal-production/en/>
2. Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies. W.W. Norton & Company.
3. Kurzweil, R. (2005). The Singularity Is Near: When Humans Transcend Biology. Penguin Books.

© Gurbanmyradova G., Porsyyev G., Hekimova O., 2025

УДК 658.78

Акмырадова Г.

Преподаватель кафедры «Логистика»,
Международный университет нефти и газа имени Ягшигельды Какаева,
г. Ашхабад, Туркменистан

Дурдыева А.

Преподаватель кафедры «Логистика»,
Международный университет нефти и газа имени Ягшигельды Какаева,
г. Ашхабад, Туркменистан

Гойунлыева М.

Студент, Международный университет нефти и газа имени Ягшигельды Какаева,
г. Ашхабад, Туркменистан

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ТРАНСПОРТНЫЕ СИСТЕМЫ В ЛОГИСТИКЕ: ПЕРСПЕКТИВЫ И ПРОБЛЕМЫ

Аннотация

В статье рассматриваются интеллектуальные транспортные системы (ИТС) как ключевой элемент цифровой трансформации логистики. Анализируются их основные компоненты, включая автоматизированное управление трафиком, использование искусственного интеллекта, Интернета вещей и больших данных для оптимизации грузоперевозок. Рассматриваются перспективы внедрения ИТС в глобальные логистические процессы, их влияние на повышение эффективности, снижение затрат и минимизацию экологического воздействия.

Ключевые слова

Интеллектуальные транспортные системы, цифровая логистика, автоматизация.

Современные логистические процессы требуют высокой степени автоматизации и интеллектуального управления, что делает внедрение интеллектуальных транспортных систем (ИТС) не только желательным, но и необходимым элементом развития отрасли. Рост объемов грузоперевозок, увеличение урбанизации, требования к экологической устойчивости и повышение ожиданий клиентов создают значительные вызовы перед традиционными методами транспортного менеджмента. В ответ на эти вызовы интеллектуальные транспортные системы интегрируют передовые технологии, включая искусственный интеллект, большие данные, Интернет вещей, облачные вычисления и блокчейн, обеспечивая оптимизацию транспортных потоков, повышение безопасности и снижение затрат.

Развитие ИТС связано с возможностью предиктивного управления транспортными процессами, когда решения принимаются на основе анализа больших объемов данных. Это позволяет значительно повысить эффективность логистических операций за счет динамического управления маршрутами, оптимизации грузоперевозок и улучшения координации между участниками логистической цепи. Кроме того, интеллектуальные системы способствуют снижению влияния человеческого фактора, что минимизирует вероятность ошибок и повышает точность прогнозов.

Основные аспекты внедрения интеллектуальных транспортных систем в логистику

Использование ИТС оказывает влияние на все ключевые компоненты транспортной логистики, начиная от планирования маршрутов и заканчивая мониторингом состояния грузов в реальном времени. Одним из важнейших элементов интеллектуальных транспортных решений является применение технологий машинного обучения и искусственного интеллекта, позволяющих анализировать большие объемы данных и находить оптимальные сценарии работы транспортных систем. Анализ трафика, прогнозирование заторов, выявление неэффективных участков маршрутов и автоматическое принятие

решений на основе сенсорных данных создают условия для более рационального использования ресурсов.

Развитие технологий Интернета вещей делает возможным создание единой цифровой среды, объединяющей транспортные средства, склады, дорожную инфраструктуру и центры управления. Интеллектуальные датчики, установленные на грузовых автомобилях, контейнерах и логистических терминалах, позволяют отслеживать перемещение товаров в режиме реального времени, контролировать температуру, влажность и другие параметры, что особенно важно для перевозки чувствительных к внешним условиям грузов. Информация, передаваемая в облачные платформы, обрабатывается в автоматическом режиме, что позволяет оперативно реагировать на изменения ситуации и предотвращать возможные сбои.

Важным аспектом ИТС является внедрение блокчейн-технологий, повышающих прозрачность логистических процессов. Использование распределенного реестра позволяет фиксировать все этапы транспортировки, исключая возможность несанкционированного изменения данных. Это особенно актуально для международных перевозок, где требуется надежное подтверждение происхождения грузов и точность выполнения условий контрактов. Смарт-контракты, автоматически выполняющие установленные обязательства, способствуют ускорению логистических операций и снижению административных затрат.

Перспективы развития интеллектуальных транспортных систем

Будущее интеллектуальных транспортных систем связано с дальнейшей интеграцией цифровых технологий и расширением их функциональных возможностей. Применение автономного транспорта становится одним из ключевых направлений развития, открывая новые горизонты для автоматизации логистических процессов. Беспилотные грузовики, управляемые на основе искусственного интеллекта, способны минимизировать затраты на персонал, повысить безопасность перевозок и снизить уровень выбросов углекислого газа за счет более эффективного управления скоростью и расходом топлива.

Развитие умных городов способствует внедрению интеллектуальных транспортных систем в городскую логистику, где вопросы транспортных заторов, экологии и эффективности доставки последней мили играют решающую роль. Взаимодействие между городскими системами управления трафиком, автономными транспортными средствами и цифровыми логистическими платформами позволяет повысить скорость доставки и минимизировать негативное влияние на окружающую среду. Современные технологии позволяют прогнозировать потребности городских районов, оптимизируя логистические маршруты на основе анализа спроса и загруженности дорожной сети.

Активное развитие предиктивной аналитики и искусственного интеллекта позволяет перейти от реактивного к проактивному управлению логистическими процессами. Прогнозирование технического состояния транспортных средств, предупреждение потенциальных поломок и автоматическая коррекция маршрутов на основе погодных условий или дорожной ситуации становятся стандартными функциями ИТС.

Заключение

Интеллектуальные транспортные системы представляют собой один из ключевых элементов цифровой трансформации логистики, обеспечивая повышение эффективности, сокращение издержек и минимизацию воздействия на окружающую среду. Внедрение передовых технологий, включая искусственный интеллект, Интернет вещей, блокчейн и автономный транспорт, позволяет кардинально изменить подходы к управлению логистическими процессами, делая их более адаптивными и предсказуемыми.

Список использованной литературы:

1. Бауэрсокс Д., Клосс Д. Логистика: интегрированная цепь поставок. – М.: Олимп-Бизнес, 2018. – 640 с.
2. Костоглодов А. Цифровая логистика: от концепции к реализации. – СПб.: Питер, 2021. – 384 с.

3. Котлер Ф., Келлер К. Маркетинг. Менеджмент. – 15-е изд. – СПб.: Питер, 2020. – 816 с.
 4. Russell R. S., Taylor B. W. Operations and Supply Chain Management. – Wiley, 2022. – 792 p.
- © Акмырадова Г., Дурдыева А., Гойунлыева М., 2025

УДК 621.39

Акыев Г.А.

Преподаватель,
Институт телекоммуникаций и информатики Туркменистана,
г. Ашхабад, Туркменистан

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ И АЛГОРИТМЫ МОНИТОРИНГА ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ СЕТЕЙ

Аннотация

В статье рассматриваются современные методы и алгоритмы мониторинга телекоммуникационных сетей, обеспечивающие высокую точность и оперативность обнаружения сбоев, перегрузок и аномалий. Анализируются традиционные и интеллектуальные подходы к мониторингу, включая использование машинного обучения, анализа больших данных и прогнозирующих моделей.

Ключевые слова

Мониторинг сетей, алгоритмы анализа трафика, телекоммуникационные системы.

Современные телекоммуникационные сети представляют собой сложные распределенные системы, обеспечивающие передачу данных, голоса и мультимедийного контента между различными устройствами и пользователями. С увеличением объема передаваемой информации, ростом числа подключенных устройств и внедрением новых технологических стандартов, таких как 5G и IoT, возрастает необходимость эффективного мониторинга работы сетей. Мониторинг является неотъемлемой частью эксплуатации телекоммуникационной инфраструктуры, позволяя выявлять сбои, оптимизировать производительность и обеспечивать высокое качество обслуживания пользователей. Современные методы и алгоритмы мониторинга ориентированы на сбор, обработку и анализ сетевых данных в режиме реального времени, что дает возможность быстро реагировать на возникающие проблемы и предотвращать потенциальные сбои.

Основные подходы к мониторингу телекоммуникационных сетей

Мониторинг сетей включает в себя различные аспекты, такие как контроль качества обслуживания (QoS), анализ сетевого трафика, выявление аномалий и обеспечение кибербезопасности. В традиционных системах мониторинга используются статические правила и политики, позволяющие отслеживать основные параметры сети, такие как задержка, пропускная способность и уровень потерь пакетов. Однако с ростом сложности сетевых структур эффективность таких методов снижается, что приводит к необходимости использования интеллектуальных алгоритмов и технологий анализа больших данных.

Современные системы мониторинга опираются на машинное обучение и искусственный интеллект, что позволяет анализировать огромное количество информации и выявлять закономерности, недоступные для традиционных методов. Прогнозирующие модели позволяют предсказывать сетевые сбои, анализируя исторические данные и динамику параметров сети. Такие подходы делают мониторинг не только реактивным, но и проактивным, минимизируя вероятность возникновения критических отказов. Кроме того, автоматизация процессов мониторинга снижает нагрузку на сетевых администраторов и повышает точность обнаружения аномалий.

Использование методов глубокого обучения дает возможность более эффективно анализировать сложные зависимости в сетевом трафике и выявлять потенциальные угрозы безопасности. Важную роль играет и анализ больших данных, поскольку современные сети генерируют значительные объемы информации, которые могут быть использованы для оптимизации их работы. В условиях стремительного развития технологий актуальными становятся облачные платформы для мониторинга, позволяющие централизованно управлять процессами сбора и обработки данных. Такие решения обеспечивают высокую масштабируемость и гибкость, что особенно важно для крупных распределенных сетей.

Выявление и прогнозирование аномалий в сетевом трафике

Один из ключевых аспектов мониторинга телекоммуникационных сетей связан с выявлением аномалий в сетевом трафике. Аномалии могут быть вызваны как техническими сбоями, так и кибератаками, что делает задачу их детекции особенно актуальной. Традиционные методы мониторинга, основанные на статических порогах, зачастую неэффективны при обнаружении сложных атак, таких как распределенные атаки типа DDoS или скрытое внедрение вредоносного трафика. В связи с этим внедряются алгоритмы машинного обучения, способные обучаться на исторических данных и классифицировать сетевые события в режиме реального времени.

Алгоритмы кластеризации позволяют выявлять отклонения в поведении пользователей и сетевых узлов, что может указывать на наличие потенциальных угроз. Прогнозирующие модели, основанные на временных рядах, помогают предсказывать скачки нагрузки и возможные сбои в работе оборудования. Важную роль играет анализ корреляции между различными параметрами сети, что позволяет выявлять сложные взаимосвязи, ускользающие от традиционных методов мониторинга. Комбинирование методов машинного обучения и статистического анализа дает возможность значительно повысить точность детекции аномалий.

Автоматизация мониторинга и адаптивные системы управления

Современные сети требуют автоматизированных решений, способных оперативно реагировать на изменения в их состоянии. Автоматизация мониторинга достигается за счет использования программно-определяемых сетей (SDN) и виртуализации сетевых функций (NFV), позволяющих централизованно управлять сетевыми ресурсами. SDN-архитектура обеспечивает динамическую маршрутизацию трафика и адаптацию сети под текущие условия, что делает процесс мониторинга более гибким. Виртуализация сетевых функций снижает нагрузку на физическое оборудование, позволяя программным средствам выполнять роль традиционных аппаратных решений.

Использование самообучающихся систем мониторинга позволяет снизить время реакции на сетевые события. Такие системы анализируют накопленные данные, автоматически настраивая пороги срабатывания сигналов тревоги и предлагая корректирующие действия. Важно отметить, что автоматизация мониторинга также повышает эффективность управления ресурсами сети, позволяя оптимизировать маршрутизацию и перераспределять нагрузку между узлами. Это особенно актуально в условиях увеличения объемов трафика и массового распространения потоковых сервисов.

Заключение

Мониторинг телекоммуникационных сетей является важнейшим элементом их эффективного функционирования, обеспечивая высокое качество обслуживания и надежность передачи данных. Современные методы и алгоритмы мониторинга включают в себя использование машинного обучения, анализа больших данных и автоматизированных систем управления, что позволяет значительно повысить эффективность обнаружения сбоев и аномалий.

Список использованной литературы:

1. Таненбаум Э., Уэзеролл Д. Компьютерные сети. – 5-е изд. – СПб.: Питер, 2012. – 960 с.
2. Stallings W. Foundations of Modern Networking: SDN, NFV, QoE, IoT, and Cloud. – Addison-Wesley, 2016. – 464 p.

3. Cisco Systems. Cisco Networking Academy: Introduction to Networks. – Cisco Press, 2021.
4. Климов А. Сетевые технологии и телекоммуникации: учебное пособие. – М.: Бином, 2020. – 312 с.

© Акыев Г.А., 2025

УДК 621-192

Байлиев Б.Н.

преподаватель Института Телекоммуникаций и информатики Туркменистана
г. Ашхабад, Туркменистан

Гарадурдыев М.Дж.

преподаватель Института Телекоммуникаций и информатики Туркменистана
г. Ашхабад, Туркменистан

Вепаев Ш.В.

преподаватель Института Телекоммуникаций и информатики Туркменистана
г. Ашхабад, Туркменистан

АНАЛИЗ УСТОЙЧИВОСТИ И КАЧЕСТВА РАБОТЫ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО РОБОТ-МАНИПУЛЯТОРА

Аннотация

В данной статье рассматриваются ключевые аспекты анализа устойчивости и оценки качества функционирования системы управления промышленным робот-манипулятором. Обсуждаются классические и современные подходы к проверке устойчивости, а также методики количественной оценки точности и плавности движений манипулятора.

Ключевые слова

роботы-манипуляторы, роботы, системы автоматического управления, **устойчивость, качество.**

Bayliev B.N.

Lecturer at the Institute of Telecommunications and Informatics of Turkmenistan
Ashgabat, Turkmenistan

Garadurdyev M.J.

Lecturer at the Institute of Telecommunications and Informatics of Turkmenistan
Ashgabat, Turkmenistan

Vepeev Sh.V.

Lecturer at the Institute of Telecommunications and Informatics of Turkmenistan
Ashgabat, Turkmenistan

ANALYSIS OF STABILITY AND QUALITY OF OPERATION OF THE CONTROL SYSTEM OF AN INDUSTRIAL ROBOT MANIPULATOR

Annotation

This article discusses the key aspects of stability analysis and assessment of the quality of operation of the control system of an industrial robot manipulator. Classical and modern approaches to stability testing are discussed, as well as methods for quantifying the accuracy and smoothness of manipulator movements.

Keywords

robotic manipulators, robots, automatic control systems, stability, quality.

В современных производственных процессах промышленные робот-манипуляторы играют ключевую роль, обеспечивая высокую точность и скорость выполнения операций. Одним из определяющих факторов эффективности их работы является качество и устойчивость системы управления. Под устойчивостью понимают способность системы сохранять заданные характеристики при различных возмущениях и изменениях параметров как внутри робота, так и во внешней среде. Качество работы обычно оценивают через быстродействие, точность позиционирования и плавность движения звеньев манипулятора.

Для анализа устойчивости системы управления применяются классические и современные методики. К классическим методам относятся линеаризация уравнений движения, использование корневых годографов и частотных критериев (например, критерий Найквиста). Они позволяют получить представление о запасах устойчивости и определить параметры настройки регуляторов. Однако классические подходы зачастую требуют точной математической модели системы, что может быть затруднительно в условиях реального производства.

Современные подходы включают использование робастных и адаптивных алгоритмов, способных гарантировать устойчивость даже при существенных неопределённостях и возмущениях. Робастное управление основывается на предположении о границах изменения параметров и способно обеспечивать надёжность, но иногда за счёт некоторого снижения качества (например, быстродействия). Адаптивные алгоритмы, в свою очередь, автоматически подстраиваются под текущие условия, позволяя поддерживать высокое качество управления в широком диапазоне режимов работы манипулятора.

При оценке качества работы системы управления важным является не только точность позиционирования, но и плавность траекторий, а также время переходных процессов. Для анализа часто используют интегральные критерии (например, интеграл абсолютной величины ошибки), позволяющие количественно выразить степень отклонения фактического движения звеньев манипулятора от заданной траектории.

Таким образом, грамотный выбор методов анализа устойчивости и качественных показателей системы управления промышленного робот-манипулятора напрямую влияет на эффективность производственных процессов. Оптимальное сочетание робастных, адаптивных и классических подходов даёт возможность создать систему управления, способную сохранять высокие показатели точности и стабильности даже в условиях непредвиденных возмущений и динамических изменений технологического процесса.

Список использованной литературы:

1. Багшиев А.А., Чарыев А.Б., Гарадурдыев М.Дж., “Определение динамической структуры манипулятора”. “Современные исследования как фактор роста и развития” сборник статей VI Международной научно-практической конференции, состоявшейся 16 апреля 2024 г. 47-50 с.
2. Чарыев А.Б., Джуманазаров Е.Г., Гараева О.Г., “Использование нейронных сетей в идентификации динамических параметров робота-манипулятора”. Международный научный журнал “СИМВОЛ НАУКИ” №10-1-1/2024.
3. Чарыев А.Б., Шайымов С.С., Аннабердиев И.А., “Важность использования BIG DATA для оптимизации управления роботами-манипуляторами”. Международный научный журнал “ИННОВАЦИОННАЯ НАУКА” №2-1/2025.

© Байлиев Б.Н., Гарадурдыев М.Дж., Вепаев Ш.В., 2025

УДК 628.17

Дмитриев В.А.магистрант 2 курса ЗКАТУ им. Жангир хана
г. Уральск, Республика Казахстан**Научный руководитель: Монтаев С.А.**доктор технических наук, профессор ЗКАТУ им. Жангир хана
г. Уральск, Республика Казахстан**СИСТЕМЫ СБОРА ДОЖДЕВОЙ ВОДЫ В УРАЛЬСКЕ: СОВРЕМЕННЫЕ РЕШЕНИЯ И ИХ ПОТЕНЦИАЛ****Аннотация**

В статье рассматривается система сбора дождевой воды как важное решение для устойчивого водоснабжения. Приведены примеры успешной интеграции таких систем в Индии, Испании и Китае. Также обсуждаются перспективы установки таких систем в Казахстане, с акцентом на город Уральск, где это может существенно сократить затраты на водоснабжение и обеспечить дополнительные ресурсы для бытового и коммерческого использования.

Ключевые слова

система сбора дождевой воды, дефицит водных ресурсов,
экологическая эффективность, водоснабжение.

Система сбора дождевой воды представляет собой комплекс различных устройств, работающих вместе для сбора, хранения и использования дождевой воды в бытовых и хозяйственных целях. Она включает в себя такие элементы, как крыши зданий для сбора воды, водосточные системы для направления осадков, фильтры для очистки от мусора и загрязнений, а также резервуары для хранения. [1]

Собранная вода может быть использована для полива садов и огородов, стирки и различных технических нужд. Такие системы позволяют снизить нагрузку на центральное водоснабжение и способствуют устойчивому водопользованию.

Во многих развивающихся и развитых странах системы сбора дождевой воды уже используются для различных целей. Например, в Индии системы сбора дождевой воды широко используются для обеспечения питьевой водой сельских районов. В штате Тамилнад было построено более 1000 систем сбора дождевой воды, что позволило существенно улучшить доступ к воде для местных жителей. Эти системы собирают и хранят дождевую воду в резервуарах, обеспечивая непрерывное водоснабжение в периоды засухи. [2]

Гансу – одна из самых засушливых провинций Китая, где годовая норма осадков не превышает 300 мм. Жители провинции и специалисты разработали технологии для сбора, очистки и доставки воды населению. Один резервуар вмещает от 30 до 40 кубометров воды, что достаточно для одной семьи, чтобы пережить пятимесячный сезон засухи. В Гансу было установлено около трех миллионов резервуаров для сбора дождевой воды, и применяются фильтры для обеспечения питьевой водой 2,63 миллиона жителей. Также вода используется для полива 367 000 гектаров сельскохозяйственных полей. Это стало возможным благодаря усилиям инженеров и ученых, что помогло решить проблему засухи в регионе. [3]

Испания также активно внедряет системы сбора дождевой воды для обеспечения водными ресурсами сельскохозяйственных угодий и поддержания экосистем. В Бильбао были построены системы сбора дождевой воды. Система включает площадки сбора и станцию очистки ливневых стоков. Здесь вода проходит предварительную фильтрацию и отстаивание, после чего подвергается финишной фильтрации

и дезинфекции методом хлорирования. Обработанная вода подаётся населению для использования в хозяйственных и бытовых нуждах. Такая мера позволяет экономить питьевую воду и снижать затраты на её очистку в муниципалитете. [4]

Казахстан, как и многие другие страны, сталкивается с засухами и проблемами водоснабжения. Внедрение систем сбора дождевой воды может стать важным шагом в решении этих проблем. В условиях ограниченных водных ресурсов, например, в городе Уральск, внедрение таких систем может существенно сократить затраты на основные источники добычи и обеспечить дополнительные объёмы воды для бытового и коммерческого использования.

На основании данных национальной гидрометеорологической службы Казахстана (РГП «Казгидромет»), климат Западно-Казахстанской области, где расположен город Уральск, находящейся на пересечении Европы и Азии, отличается резко выраженной континентальностью, которая усиливается с северо-запада на юго-восток региона. Эта континентальность проявляется в значительных температурных контрастах между днем и ночью, зимой и летом, а также в быстром переходе от зимнего сезона к летнему. Для всего региона характерны нестабильные и недостаточные атмосферные осадки, а также повышенная сухость воздуха и почвы. Зимы здесь холодные, чаще всего пасмурные, но непродолжительные, тогда как лето бывает жарким и достаточно длительным. Годовое количество осадков варьируется от 330 мм на северо-востоке области до 200 мм на юге. В теплый период года выпадает от 125 до 215 мм осадков, причем распределяются они в течение года неравномерно. В годовом цикле наблюдаются два пика осадков. Первый максимум на севере области приходится на июль, а по мере продвижения к югу смещается к июню. Второй максимум осадков обычно наблюдается в октябре (см. график 1) [5]



График 1. График среднемесячных осадков в мм, г. Уральск (РГП «Казгидромет»)

Источник: <https://www.kazhydromet.kz/>

Так как город Уральск находится в условиях дефицита водных ресурсов, необходимо максимально эффективно использовать все доступные источники воды, в том числе и дождевой. Сбор дождевой воды представляет собой перспективное решение, которое позволяет сократить использование классических методов водоснабжения. Современные решения в области систем сбора дождевой воды включают использование различных инновационных технологий и материалов. Фильтры для очистки дождевой воды позволяют удалять даже мельчайшие частицы загрязнений. Резервуары для хранения воды изготавливаются из долговечных и экологически чистых материалов, что обеспечивает их длительное использование без вреда для окружающей среды. Автоматизированные системы управления позволяют контролировать уровень заполнения резервуаров и управление подачей воды, что повышает общую эффективность системы.

Внедрение систем сбора дождевой воды имеет множество преимуществ. Во-первых, это помогает минимизировать затраты на традиционные источники добычи воды, особенно в периоды засухи или когда запасы данного ресурса малы. В Уральске, где климат отличается высокой континентальностью,

такие системы могут стать жизненно необходимыми для поддержания стабильного водоснабжения. Во-вторых, сбор дождевой воды позволяет снизить расходы питьевой воды. Собранную таким образом воду можно использовать для полива растений (что особенно актуально с развитым садоводством и огородничеством, а также засушливым климатом), для бытовых нужд (стирка, уборка и т.д.), для технических целей и, при дополнительной очистке, даже для питья. Подобные системы могут существенно снизить нагрузку на основные источники водоснабжения. В-третьих, использование дождевой воды способствует снижению риска подтоплений и эрозии почвы. При интенсивных осадках система сбора дождевой воды аккумулирует и хранит излишки воды, предотвращая её сток на улицы и не допуская образования луж и затоплений. Это особенно актуально для городских условий, где асфальтовые и бетонные покрытия препятствуют естественному впитыванию воды в почву. Кроме того, системы сбора дождевой воды способствуют экологическому благополучию региона. Они помогают уменьшить потребление воды из естественных водоёмов и подземных источников, что снижает давление на экосистему и способствует сохранению биологического разнообразия. Таким образом, внедрение таких систем в Уральске является не только экономически выгодным, но и экологически значимым решением.

Так как в тёплый период времени выпадает от 125 мм до 215 мм осадков, это создает значительный разброс значений. Для наглядности возможных объемов собираемой дождевой воды используем среднее значение, равное 170 мм. 170 мм осадков эквивалентны 170 литрам на 1 м². [6] При условии, что площадь кровли будет равна 100 м², то мы можем получить 17000 литров воды, которые в данный момент не используются. Если использовать большее количество зданий и увеличить площади водосборных поверхностей, то соответственно можно увеличить объём воды, которую можно эффективно использовать.

Потенциал использования систем сбора дождевой воды в Уральске значителен. Географические и климатические условия региона благоприятствуют внедрению таких систем, позволяя эффективно использовать атмосферные осадки.

Для реализации систем сбора дождевой воды необходимы огромные трудовые и финансовые вложения. Требуется установка емкостей для сбора воды, прокладка трубопроводов для подачи воды, а также установка фильтров для очистки и дальнейшего использования воды. Эти элементы смогут обеспечить надежное функционирование системы и высокое качество собираемой воды. Однако в долгосрочной перспективе такие вложения окупаются. Внедрение систем сбора дождевой воды оказывает положительный экологический эффект, способствуя сохранению и без того ограниченных природных водных ресурсов и снижению количества сточных вод.

Для успешной реализации подобных систем необходима поддержка государства. Государственные программы и субсидии смогут помочь покрыть первоначальные затраты на установку систем сбора дождевой воды и стимулировать их широкое внедрение. Поддержка со стороны государства также сможет включить в себя разработку нормативных актов и стандартов, направленных на продвижение устойчивого водопользования и охрану водных ресурсов. Таким образом, государственная поддержка сможет сыграть ключевую роль в обеспечении успешного внедрения и функционирования систем сбора дождевой воды.

Система сбора дождевой воды сможет представить собой важное решение не только для города Уральск, но и для остальных городов, обеспечивая их дополнительным объемом воды. Её внедрение является важным шагом на пути к адаптации к изменяющимся климатическим условиям и обеспечению долгосрочной экологической и экономической стабильности.

Список использованной литературы:

1. Бёзе К. Х. Дождевая вода для сада и загородного дома. - пер. с нем. изд. - СПб.: БХВ-Петербург, 2010. - 176 с.
2. Tamil Nadu sets three-month deadline for building owners to install rainwater harvesting structures // The

Indian Express URL: <https://indianexpress.com/> (дата обращения: 05.02.2025).

3. Сбор дождевой воды в Африке и Азии // Фильтры для воды.ru URL: <https://filtersforwater.ru/> (дата обращения: 05.02.2025).

4. В Бильбао (Испания) запустили в эксплуатацию систему очистки и повторного использования дождевой воды // АМАК URL: <https://amak-llc.ru/> (дата обращения: 05.02.2025).

5. Климат Казахстана по областям // КАЗГИДРОМЕТ URL: <https://www.kazhydromet.kz/> (дата обращения: 05.02.2025).

6. Почему осадки измеряют в миллиметрах? // Gismeteo URL: <https://www.gismeteo.ru/> (дата обращения: 05.02.2025).

© Дмитриев В.А., 2025

УДК 658.78

Ишангулыева Г.Г.

Преподаватель кафедры «Логистика»,
Международный университет нефти и газа имени Ягшигельды Какаева,
г. Ашхабад, Туркменистан

Атаева Ш.

Студент,
Международный университет нефти и газа имени Ягшигельды Какаева,
г. Ашхабад, Туркменистан

Аннаяммедова Дж.

Студент,
Международный университет нефти и газа имени Ягшигельды Какаева,
г. Ашхабад, Туркменистан

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ И ЦИФРОВИЗАЦИЯ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

Аннотация

В статье рассматриваются современные тенденции в логистике, связанные с цифровизацией и внедрением инновационных технологий. Анализируются ключевые направления автоматизации логистических процессов, включая использование искусственного интеллекта, блокчейн-технологий, Интернета вещей (IoT) и больших данных. Особое внимание уделяется влиянию цифровых решений на эффективность управления цепями поставок, снижению затрат и повышению устойчивости логистических систем.

Ключевые слова

цифровая логистика, автоматизация, цепи поставок, искусственный интеллект.

Логистика является ключевым элементом глобальной экономики, обеспечивая эффективное управление потоками товаров, информации и финансовых ресурсов. В условиях стремительного технологического прогресса цифровизация логистических процессов становится не просто конкурентным преимуществом, а необходимостью для успешного функционирования предприятий. Инновационные технологии позволяют автоматизировать основные операции, оптимизировать цепи поставок и повысить прозрачность логистических процессов. Использование искусственного интеллекта, Интернета вещей, блокчейн-технологий и больших данных изменяет традиционные подходы к управлению логистикой,

обеспечивая более высокую точность прогнозирования, минимизацию издержек и повышение общей эффективности отрасли.

Развитие цифровых технологий в логистике

Внедрение цифровых технологий оказывает трансформационное влияние на логистику, изменяя методы управления запасами, транспортировкой и складскими операциями. Автоматизация процессов позволяет снизить влияние человеческого фактора, минимизируя ошибки и повышая скорость обработки данных. Искусственный интеллект играет важную роль в прогнозировании спроса, оптимизации маршрутов и управлении складскими запасами. Применение машинного обучения позволяет анализировать исторические данные, выявлять закономерности и предсказывать возможные сбои в цепи поставок, что снижает риск потерь и улучшает точность планирования.

Развитие Интернета вещей способствует интеграции различных элементов логистической инфраструктуры в единую цифровую систему. Датчики и интеллектуальные устройства позволяют в режиме реального времени отслеживать местоположение грузов, контролировать состояние товаров и передавать данные о транспортных средствах. Это обеспечивает прозрачность поставок и дает возможность оперативно реагировать на изменения в логистических процессах. Важным аспектом является использование облачных технологий, позволяющих централизованно управлять данными, обеспечивать их защиту и обмен информацией между всеми участниками логистической цепи.

Блокчейн и цифровая прозрачность в логистике

Одним из наиболее перспективных направлений цифровизации логистики является внедрение блокчейн-технологий, которые обеспечивают высокий уровень безопасности и прозрачности операций. Блокчейн позволяет фиксировать каждую транзакцию в цепи поставок, исключая возможность несанкционированного изменения данных. Это особенно важно в международной торговле, где необходимо обеспечить надежность поставок и предотвращение мошенничества. Благодаря технологии распределенного реестра участники логистического процесса могут проверять подлинность документов, отслеживать перемещение грузов и управлять контрактами в автоматическом режиме.

Использование смарт-контрактов в логистике позволяет автоматизировать выполнение условий договоров, снижая временные и финансовые издержки. Например, в случае задержки поставки или несоответствия заявленным характеристикам товара система может автоматически инициировать возврат средств или пересчет штрафных санкций. Это способствует ускорению торговых операций и повышает доверие между партнерами. Внедрение блокчейна в логистические процессы также способствует сокращению бумажного документооборота, делая управление логистикой более эффективным и экологически устойчивым.

Автоматизация складской логистики и роботизация процессов

Цифровая трансформация складской логистики способствует внедрению автоматизированных решений, обеспечивающих высокую точность учета и оперативность выполнения заказов. Роботизированные комплексы позволяют минимизировать ручной труд, ускоряя процессы приемки, сортировки и отгрузки товаров. Применение автономных транспортных средств и автоматизированных систем управления складами дает возможность более рационально использовать складские площади, оптимизируя маршруты перемещения товаров и снижая время их обработки.

Использование цифровых двойников складских объектов позволяет моделировать различные сценарии работы и выявлять потенциальные узкие места в логистических процессах. Анализ данных в реальном времени помогает прогнозировать загруженность складов, предотвращать дефицит товаров и повышать уровень обслуживания клиентов. Интеллектуальные системы управления складскими запасами, интегрированные с ERP-системами предприятий, обеспечивают оперативную передачу информации о наличии продукции и автоматически инициируют закупки в случае необходимости.

Цифровизация логистических процессов является одним из важнейших направлений развития отрасли, обеспечивая повышение эффективности, снижение издержек и улучшение качества

обслуживания клиентов. Инновационные технологии, такие как искусственный интеллект, Интернет вещей, блокчейн и автоматизация, кардинально изменяют традиционные подходы к управлению логистическими цепями, делая их более адаптивными и прозрачными. Будущее логистики будет связано с дальнейшим развитием цифровых решений, которые позволят минимизировать влияние человеческого фактора, оптимизировать ресурсы и повысить устойчивость отрасли к внешним вызовам. Цифровая трансформация логистики открывает новые перспективы для бизнеса, создавая условия для более эффективного и устойчивого развития глобальных цепей поставок.

Список использованной литературы:

1. Бауэрсокс Д., Клосс Д. Логистика: интегрированная цепь поставок. – М.: Олимп-Бизнес, 2018. – 640 с.
2. Костоглодов А. Цифровая логистика: от концепции к реализации. – СПб.: Питер, 2021. – 384 с.
3. Котлер Ф., Келлер К. Маркетинг. Менеджмент. – 15-е изд. – СПб.: Питер, 2020. – 816 с.
4. Russell R. S., Taylor B. W. Operations and Supply Chain Management. – Wiley, 2022. – 792 p.
5. Christopher M. Logistics & Supply Chain Management. – Pearson Education, 2016. – 352 p.

© Ишангулыева Г.Г., Атаева Ш., Аннамяммедова Дж., 2025

УДК 621

Казакова О.Ю., к.т.н., доцент
г. Самара, РФ

ЗАВИСИМОСТЬ ТОЧНОСТИ ОБРАБОТКИ НА МНОГООПЕРАЦИОННЫХ СТАНКАХ ОТ ПОГРЕШНОСТЕЙ, СВЯЗАННЫХ С РАБОТОЙ МЕХАНИЗМОВ АВТОМАТИЧЕСКОЙ СМЕНЫ ИНСТРУМЕНТА

Аннотация

Рассмотрено влияние погрешностей, связанных с работой механизмов автоматической смены инструмента, на точность обработки многооперационных станков.

Ключевые слова:

станок, смена инструмента, погрешности, точность обработки.

Современное машиностроение характеризуется непрерывным усложнением конструкций машин, повышением требований к точности и качеству поверхностей их деталей, использованием специальных труднообрабатываемых материалов. Требуемое качество элементов создаваемых конструкций машиностроения достигается на всех этапах технологического цикла, но в первую очередь зависит от погрешностей обработки на металлорежущих станках. В этих условиях весьма актуальным является построение технологических процессов при металлообработке при использовании одной технологической базы. Реализация принципа одной технологической базы в наибольшей степени достигнута на станках типа "обрабатывающий центр" (ОЦ), характерными особенностями которых является возможность выполнения на одном станке различных технологических процессов (точение, фрезерование, внецентренное сверление и т.п.). Это требует сосредоточения на одном станке большого числа инструментов, использование которых предполагает их периодическую смену в зоне обработки.

Таким образом, точность обработки на многооперационном станке типа ОЦ будет зависеть не только от погрешностей, возникающих в технологической системе станка $\Delta_{\text{станка}}$, но и от дополнительных погрешностей, связанных с работой механизма автоматической смены инструмента (МАСИ) $\Delta_{\text{си}}$:



Погрешности технологической системы станка $\Delta_{\text{станка}}$ складываются из геометрических погрешностей, отражающих правильность формы и взаимного расположения частей станка; кинематических погрешностей, свидетельствующих о несогласованности движений станка; упругих погрешностей, возникающих из-за деформаций несущей системы станка и нарушающих правильность взаимного расположения инструмента и обрабатываемой детали при действии силовых факторов; температурных погрешностей, возникающих из-за неравномерного нагрева различных мест станка в процессе его работы, в результате чего изменяется начальная геометрическая точность; динамических погрешностей, связанных с относительными колебаниями инструмента и обрабатываемой детали и с переходными процессами при пуске, торможении, реверсировании и врезании инструмента.

Рассмотрению механизмов формирования указанных погрешностей, разработке методик их оценки за последние годы посвящено значительное число исследований и достигнуты существенные результаты. Значительно меньше работ связано исследованием погрешностей $\Delta_{\text{си}}$, обусловленных работой механизма автоматической смены инструмента (МАСИ). Во-первых, это объясняется значительным конструктивным многообразием МАСИ, а во-вторых, многоэтапностью самого процесса смены инструмента.

Таким образом, погрешность автоматической смены инструмента формируется на всех этапах ее выполнения и выражается зависимостью [1]:

$$\Delta_{\text{си}} = \Delta_{\text{рн}} + \Delta_{\text{шп}} + \Delta_{\text{шпв}}$$

где $\Delta_{\text{рн}}$ - погрешность размерной настройки инструмента вне станка; $\Delta_{\text{шпв}}$ - погрешность положения инструмента при закреплении в отверстие шпинделя. Погрешность размерной настройки инструмента вне станка $\Delta_{\text{рн}}$ определяется техническими характеристиками используемых приборов и устройств, постоянно снижается по мере их совершенствования и может быть определена расчетом и компенсирована при обработке.

Погрешность положения инструмента при закреплении в отверстие шпинделя $\Delta_{\text{шпв}}$ является комплексной величиной, учитывающей случайные и систематические погрешности работающего МАСИ в моменты ориентации и закрепления: $\Delta_{\text{шпв}} = \Delta_{\text{стат}} + \Delta_{\text{дин}}$ где $\Delta_{\text{стат}}$ - суммарная статическая погрешность, включающая отклонение размеров, формы, расположения поверхностей оправки и отверстия шпинделя, погрешности механизма захвата и др.; $\Delta_{\text{дин}}$ - суммарная динамическая погрешность позиционирования, являющаяся результатом динамических процессов, характер протекания которых обусловлен кинематическими особенностями автооператора, скоростью сопряжения поверхностей инструмента и шпинделя, погрешностью положения оси инструмента в руке автооператора относительно оси шпинделя, контактными процессами в коническом соединении инструмента и шпинделя, влиянием конструкцией механизма закрепления и др.

Определение суммарной статической погрешности $\Delta_{\text{стат}}$ выполняется на основе основных положений пространственных размерных цепей. Так, например, для системы автоматической смены инструментов станка с цепным инструментальным магазином формирование $\Delta_{\text{стат}}$ представлено на рис.1, где $A_{\text{см}}, \Delta_{\text{см}}$ - размер, и величина действительного положения шпинделя в несущей системе станка; A_1, Δ_1 - размер и величина отклонения оси инструмента в руке автооператора относительно оси

цепного магазина; A_2, Δ_2 - размер и величина отклонения автооператора относительно инструментального магазина; A_3, Δ_3 - параметры, характеризующие местонахождение инструмента в несущей системе станка.

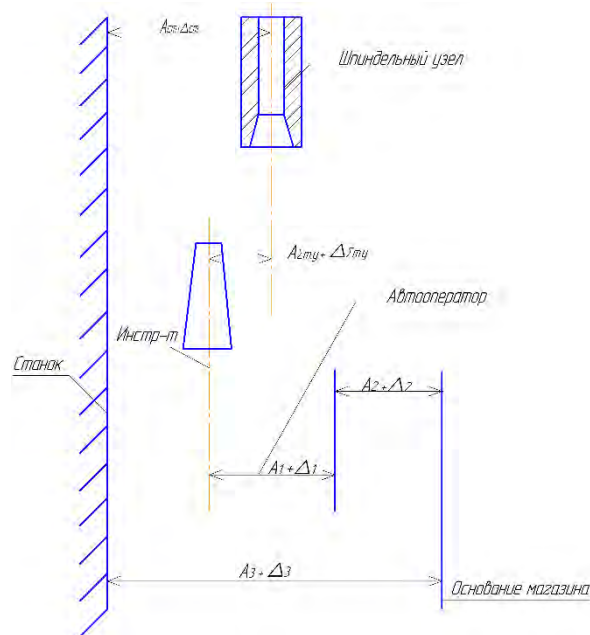


Рисунок 1 – Формирование статической погрешности положения инструмента при закреплении в отверстии шпинделя

Список используемой литературы:

1. Казакова, О.Ю. Повышение точности обработки на станках фрезерно-сверлильно-расточной группы за счет минимизации погрешностей инструментальных систем: автореф. дис.: канд. техн. наук: 05.02.08 / О.Ю. Казакова; Самар. гос. техн. ун-т.- Самара, 2013.- 22 с.

© Казакова О.Ю., 2025

УДК 004.021

Ма Чжаныцзюнь

Аспирант 3 курса СИБГУ,
г. Красноярск, РФ

Гао Миньюй

Аспирант 4 курса СИБГУ,
г. Красноярск, РФ

Научный руководитель: Казаковцев Л. А.,

Профессор, Доктор наук в области инженерии, СИБГУ, СФУ,
г. Красноярск, РФ

РАЗРАБОТКА И РЕАЛИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО ТУРИСТИЧЕСКИМ ДОСТОПРИМЕЧАТЕЛЬНОСТЯМ НА ОСНОВЕ АЛГОРИТМА КОЛЛЕКТИВНОЙ ФИЛЬТРАЦИИ

Аннотация

Цифровые реформы заставляют туристические компании глубже понимать потребности

потребителей и улучшать качество обслуживания посетителей с помощью анализа данных. В этой системе используются алгоритмы коллаборативной фильтрации, сочетающие оценки пользователей и их сходство для предоставления персонализированных рекомендаций по достопримечательностям, обеспечивающих точность. Для визуального отображения и оптимизации пользовательского опыта используется Echarts. Бэкэнд системы основан на SpringBoot, а фронтэнд разработан с помощью Vue и ElementUI.

Ключевые слова

визуализация, коллективная фильтрация, рекомендации, гибридные рекомендации, алгоритмы.

Ma Zhanjun

3st-year postgraduate student of SibSU,
Krasnoyarsk, Russian Federation.

Gao Mingyu

4th-year postgraduate student of SibSU,
Krasnoyarsk, Russian Federation.

Supervisor: Kazakovtsev L.A.,

Professor, Doctor of Sciences in Engineering, SibSU, SFU,
Krasnoyarsk, Russian Federation

DESIGN AND IMPLEMENTATION OF TOURISM VISUALIZATION ATTRACTION RECOMMENDATION SYSTEM BASED ON COLLABORATIVE FILTERING ALGORITHM

Abstract

Digital reform promotes tourism enterprises to deeply understand consumer needs and improve visitor experience through data analysis. This system adopts collaborative filtering algorithms, combining user ratings and similarity to provide personalized attraction recommendations to ensure accuracy. Echarts is used to realize visual display and optimize user experience. The backend of the system is based on SpringBoot, and the front-end is developed by Vue and ElementUI.

Key words

Visualization, collaborative filtering, recommendation, hybrid recommendation, algorithms.

1. Introduction

With the rapid development of the economy, people's living standards and material needs continue to improve, and more and more people choose to relieve work pressure by traveling during holidays. In this era of information overload, data mining and data analysis techniques have become indispensable tools in the development of tourism to help people accurately obtain information about attractions.

1.1. Research Background

Driven by the wave of digital reform and digital economization, the rapid development of artificial intelligence and big data is prompting the deep integration of the real economy and the Internet, and the industrialization process of the digital economy is quietly reshaping people's lifestyles. Digital transformation has empowered travel companies to collect and analyze massive amounts of data, enabling them to gain more accurate insight into consumer needs and preferences. With the help of big data analysis and personalized recommendation systems, travel companies are able to provide travel products and services that are more relevant to consumers' interests. At the same time, the popularization of smartphones, navigation systems and virtual reality technology provides tourists with more accurate and real-time navigation and positioning services, which greatly enriches their travel experience and helps them explore the destination more deeply.

In this paper, we use collaborative filtering recommendation algorithm to recommend tourist attractions

by comprehensively analyzing the user rating data of tourist attractions and the similarity between users. The algorithm takes into account users' ratings and preferences for other attractions, and combines the behavioral patterns of similar users, so as to provide users with personalized recommendations for tourist attractions.

1.2. Main Contributions and Innovations

This study proposes a personalized tourist attraction recommendation method based on collaborative filtering algorithm. Different from the traditional content-based or user-based collaborative filtering recommendation system, this method adopts a hybrid collaborative filtering algorithm, which combines user behavioral data and interest preferences to make recommendations, and significantly improves the accuracy and personalization level of the recommendation results.

Meanwhile, this study designs and implements a visual analysis module for tourist attractions, which presents the recommendation results through charts, maps and other intuitive visualization methods. The module can clearly display key information such as attraction features, ratings and user feedbacks, providing users with more intuitive decision support and helping them make more informed choices.

In addition, this study develops a complete system prototype and thoroughly evaluates its performance. The overall design idea of the system, the data processing flow, the implementation details of the collaborative filtering algorithm, and the specific construction method of the visualization and analysis module are elaborated in the paper. By adopting reasonable evaluation indexes, this study verifies the effectiveness and practicality of the system.

Finally, for the key issues in data processing and algorithm implementation, this study carries out an in-depth discussion and analysis. Specifically, it includes the optimization method of data collection and preprocessing, the technical implementation of user portrait construction, the selection of similarity calculation algorithm and other core issues, and proposes corresponding solutions. These research results provide an important theoretical basis and practical reference for the development and application of the actual system.

2. Algorithm Application

2.1. Collaborative filtering algorithm selection

The algorithm used in the design is a collaborative filtering recommendation algorithm, which is based on a common hobby between users, and then recommend each other one of the things that the user does not have contact with, to achieve a close balance between the user's preferences, so that there is a certain connection between the things and the user. The schematic diagram of collaborative filtering algorithm is shown in Figure 1.

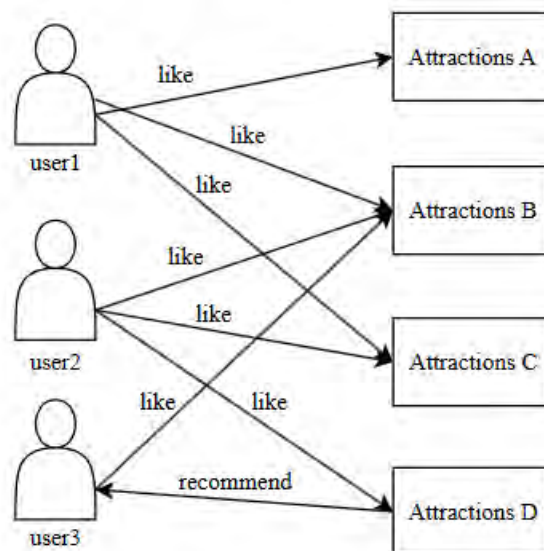


Fig 1 –Collaborative Filtering Algorithm Schematic

User-based recommendation algorithm (UserCF): User-based collaborative filtering algorithm is mainly based on the similarity between users to recommend. Its working principle is to first find the set of users with similar interests to the target user, and then in this set to find the target user has not been exposed to, but in the set of the most popular items, and these items will be recommended to the target user. Their similarity is based on this calculation [1.]:

$$W_{u,v} = \frac{|N(u) \cap N(v)|}{|N(u) \cup N(v)|} \quad (1)$$

Where $N(u)$ represents the set of things that user u likes, $N(v)$ represents the set of things that user v likes, the intersection between them represents the things with both likes, and the concatenation set represents the set of things that user u and user v likes. The algorithm formula used in this topic is Pearson correlation coefficient [2.]:

$$s(u, v) = \frac{\sum_{i \in I_u \cap I_v} (r_{u,i} - \bar{r}_u)(r_{v,i} - \bar{r}_v)}{\sqrt{\sum_{i \in I_u \cap I_v} (r_{u,i} - \bar{r}_u)^2} \sqrt{\sum_{i \in I_u \cap I_v} (r_{v,i} - \bar{r}_v)^2}} \quad (2)$$

Where $r_{u,i}$ denotes user u 's score for attraction i , $r_{v,i}$ denotes user v 's score for attraction i , \bar{r}_v denotes the average of all the scores of user v , and \bar{r}_u denotes the average of all the scores of user u . The users' scores for attractions are predicted [3.]:

$$\text{pred}(u, e) = \bar{r}_u + \frac{\sum_{u \subset U} \text{sim}(u, v) \cdot (\bar{r}_v - r_v)}{\sum_{v \subset V} \text{sim}(u, v)} \quad (3)$$

When a target user (U) rates an attraction (e) and the rating is similar to the ratings of neighboring users (v) above a certain threshold, the target user can provide the corresponding rating for the unrated attraction. The Top-N method can be used to recommend the top scores to the corresponding users [4.].

The collaborative filtering algorithms in the design are mainly categorized into two methods: user-based collaborative filtering and item-based collaborative filtering. The user-based collaborative filtering algorithm finds users with similar interests to the target user based on their historical behavior and recommends their favorite attractions to the target user. The item-based collaborative filtering algorithm finds other attractions that are similar to the attractions that the user already likes and recommends them according to the user's ratings and behaviors of the attractions[5.].

The following factors should be considered for choosing a suitable collaborative filtering algorithm.

(1) Data sparsity: If the data is sparse, i.e., the user's rating data is relatively small, the item-based collaborative filtering algorithm is usually more effective; whereas if the data is relatively rich, the user-based collaborative filtering algorithm can be considered.

(2) Algorithm efficiency and scalability: different collaborative filtering algorithms may have differences in computational complexity and scalability. It is necessary to choose a suitable algorithm according to the actual needs of the system, so that the recommendation calculation can be carried out in real-time requirements[6.].

(3) Accuracy and personalization of the algorithm: the accuracy and personalization of the algorithm is an important indicator of the recommendation system. It is necessary to choose the algorithm that can provide accurate and personalized recommendations according to the actual scene and data characteristics.

2.2. Collaborative Filtering Algorithm Implementation

The realization of collaborative filtering algorithm has the following two main objectives.

(1) Similarity calculation: to realize the algorithm of user similarity calculation and attraction similarity calculation, and calculate the similarity between users and attractions based on the rating matrix and user behavior data.

(2) Rating prediction and recommendation generation: Based on the similarity calculation and rating matrix, the algorithm for rating prediction and personalized recommendation generation is implemented to predict the user's preference for the unrated attractions based on the user's historical behaviors and interests and generate the recommendation list.

The main steps of collaborative filtering algorithm are as follows.

(1) Construct user-attraction scoring matrix: the user's scoring data on the attraction is constructed into a scoring matrix, the rows represent the users, the columns represent the attractions, and the elements in the matrix represent the user's scoring on the attractions. Sparse matrix can be used to deal with data sparsity.

(2) User similarity calculation: According to the rating matrix, calculate the similarity between users. Commonly used similarity calculation methods include cosine similarity, Pearson's correlation coefficient and so on. By comparing users' rating behaviors, we can find users with similar interests.

(3) Rating prediction and recommendation generation: based on the user similarity and rating matrix, predict the target user's rating of unrated attractions. Commonly used prediction methods include weighted average and neighbor-based methods. According to the predicted ratings, generate a personalized list of recommended attractions.

(4) Integration of visual analysis module: The recommendation results of collaborative filtering algorithm are integrated with the visual analysis module, and the recommendation results are displayed to users in the form of charts and maps. Users can view the ratings, number of comments, location and other information of the recommended attractions through the visualization interface to help them make choices and decisions.

When realizing collaborative filtering algorithms, we can use existing recommendation algorithm libraries or write our own algorithm code. Commonly used recommendation algorithm libraries include Surprise, LensKit, etc., which provide a wealth of collaborative filtering algorithm implementation and tool support, which can simplify the algorithm implementation process.

2.3. Algorithm Improvement

Algorithm improvement is a key factor to improve the performance and user experience of the tourist attraction recommendation system based on collaborative filtering algorithm. The following are some possible algorithmic improvements and the resulting improvements in functionality and recommendation effects.

(1) Hybrid recommendation method: By combining multiple recommendation algorithms, such as content-based recommendation and collaborative filtering-based recommendation, the accuracy and degree of personalization of recommendation results can be improved. Hybrid recommendation method can comprehensively utilize the user's behavior and interest information to overcome the limitations of a single algorithm.

(2) Time-based recommendation: Considering the user's time preference and the timing information of the scene, time-based recommendation can be realized. For example, according to the user's behavior and preferences in a specific time period, recommend to the user suitable for the time period of the attractions, to provide a more targeted recommendation experience.

(3) Context-aware recommendation: In addition to the user's behavior and interest, we also consider the user's contextual information, such as geographic location, weather, crowds, etc., for context-aware recommendation. By understanding the user's current context and needs, the system can give more intelligent and personalized recommendation results.

(4) Incremental update recommendation: Through the incremental update recommendation model, the user and attraction associations are updated in real time to improve the timeliness of the recommendation. When new user behavior data or attraction information arrives, the system can quickly update the recommendation results to reflect the user's interest changes.

3. Summary

This study designs and implements a set of visual analysis system of tourist attractions based on collaborative filtering algorithm, and comprehensively describes the overall architecture and functional modules of the system. The system is able to provide users with personalized tourist attraction recommendation services, and at the same time, help users understand the information of tourist destinations more deeply through the visual analysis function, so as to optimize the decision-making process.

In the process of system design and implementation, the collaborative filtering algorithm is established as the core algorithm of the recommendation module. The algorithm accurately predicts users' potential interest in unrated attractions through in-depth analysis and processing of users' historical rating data, and then generates highly personalized recommendation results. In addition, the system innovatively integrates visualization technology to present key information such as ratings and geographic locations of attractions in the form of graphs and maps, providing users with an efficient visual decision support tool.

Список использованной литературы:

1. Xu Lin. Ontology-based travel information recommendation // Harbin Engineering University. 2016.
2. Chen Si., Tian Jingyang. Research on tourist attraction recommendation model based on collaborative filtering algorithm // Modern Electronic Technology. 2020. №43. С.132-135.
3. Li Yamei, Wang Changdong. Personalized travel recommendation based on labels // Journal of University of Science and Technology of China. 2017. №47. С.547-555.
4. Chen Yong. Setting of travel recommendation system based on collaborative filtering algorithm // Value Engineering. 2022. №41. С.160-162.
5. Li YuXiang., Wang Mengyu., Tu YuLi. Research on web crawler technology based on python // Information Technology and Informatization. 2019. №237. С.143-145.
6. Yang Shuhan. Research and Application of Point-of-Interest Recommendation Algorithm Based on Context Awareness // China University of Mining and Technology. 2021.

© Ma Zhanjun, Gao Mingyu, 2025

УДК 004.021

Ма Чжаньцзюнь

Аспирант 3 курса СИБГУ,
г. Красноярск, РФ

Гао Миньюй

Аспирант 4 курса СИБГУ,
г. Красноярск, РФ

Научный руководитель: Казаковцев Л. А.,

Профессор, Доктор наук в области инженерии, СИБГУ, СФУ,
г. Красноярск, РФ

**РАЗРАБОТКА И РЕАЛИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ РЕКОМЕНДАЦИЙ НОВОСТЕЙ НА ОСНОВЕ
КОЛЛАБОРАТИВНОЙ ФИЛЬТРАЦИИ И МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ**

Аннотация

С целью устранения недостатков традиционных методов рекомендаций, связанных с обработкой данных, своевременностью и интерпретируемостью, в данном исследовании предлагается алгоритм рекомендации новостей, объединяющий коллаборативную фильтрацию и машинное обучение. Алгоритм предсказывает оценки пользователей с помощью коллаборативной фильтрации, строя модели взаимодействия пользователя и новости, своевременности новостей и оценки контента, извлекает характеристики, комбинируя портреты пользователей и портреты новостей, и предсказывает оценки с помощью машинного обучения. В конечном итоге механизм мягкого голосования используется для объединения двух типов оценок с целью получения точных рекомендаций. Эксперименты показывают,

что алгоритм значительно повышает точность рекомендаций.

Ключевые слова

машинное обучение, коллаборативная фильтрация, профилирование пользователей,
профилирование новостей, слияние рекомендаций

Ma Zhanjun

3st-year postgraduate student of SibSU,
Krasnoyarsk, Russian Federation.

Gao Mingyu

4th-year postgraduate student of SibSU,
Krasnoyarsk, Russian Federation.

Supervisor: Kazakovtsev L. A.,

Professor, Doctor of Sciences in Engineering, SibSU, SFU,
Krasnoyarsk, Russian Federation

**DESIGN AND IMPLEMENTATION OF NEWS RECOMMENDER SYSTEM BASED
ON COLLABORATIVE FILTERING AND MACHINE LEARNING**

Abstract

Aiming at the shortcomings of traditional recommendation methods in data processing, timeliness and interpretability, this study proposes a news recommendation algorithm that integrates collaborative filtering and machine learning. The algorithm predicts user ratings using collaborative filtering by constructing user-news interaction, news timeliness and content rating models, and extracts features by combining user portraits and news portraits, and predicts ratings by machine learning. Ultimately, the soft voting mechanism is used to fuse the two types of ratings to achieve accurate recommendation. Experiments show that the algorithm significantly improves the recommendation accuracy.

Keywords

machine learning, collaborative filtering, user profiling, news profiling, fusion recommendation.

1. Introduction

With the rapid development and wide application of Internet technology, the acquisition and dissemination of news and information have undergone fundamental changes. In the context of the era of information explosion, it has become an important challenge to screen out the content that users are interested in from the massive news data and realize accurate push. Traditional recommendation methods mainly rely on users' historical browsing records and interest preferences, but face limitations such as data sparsity and cold start, making it difficult to meet the growing demand for personalization and precision.

Content-Based Recommendation (CB) is an approach to achieve recommendation by analyzing item-related information, user attributes, and user actions on items. This method usually adopts techniques such as TF-IDF, word2vec and language modeling to process news content and generate recommendation labels. The recommendation results have strong interpretability, but there are problems such as lack of diversity and difficulty in feature extraction.

Collaborative Filtering (CF) is a recommendation method based on similar user behaviors (e.g., ratings, number of clicks, etc.) to infer user preferences for specific products and generate recommendation results accordingly [1.]. The method usually uses algorithms such as Singular Value Decomposition (SVD) [2.] to decompose the rating matrix, which mainly includes both user-based [3.] and item-based [4.] approaches. As a classical recommendation algorithm, collaborative filtering does not need to classify or label items or users,

and can effectively solve the problem of difficult feature extraction. However, in news recommendation scenarios, collaborative filtering algorithms face the challenges of news timeliness and dynamic changes in user interests.

On the other hand, machine learning-based recommendation methods can effectively address the problems of changing news timeliness and dynamic changes in user interests by constructing user profiles and news portraits. However, such methods usually perform poorly in terms of interpretability and require high data quality. Literature [5.] proposes a social recommendation model AGNN-SR based on graph attention mechanism and neural collaborative filtering, which achieves efficient social recommendation by learning the potential features of users and items in the user-item interaction graph and social network graph, and encoding the collaborative signals of user-item interactions with the neural collaborative filtering layer. However, the performance of the model in cold-start scenarios still needs to be improved. Literature [6.], on the other hand, designs a recommendation algorithm MSAKR that integrates social relationship and knowledge graph from the perspective of knowledge graph, extracts user social relationship features through graph convolutional neural network, and learns item attribute information using knowledge graph to alleviate data sparsity and improve recommendation performance. However, this method mainly relies on the association relationship between users or items, and utilizes the interaction information between users and items to a low degree.

In order to overcome these problems, this paper proposes a news recommendation algorithm integrated with collaborative filtering and machine learning, which can effectively utilize the user's historical behavioral data and timeliness information to improve the accuracy of recommendation. The main contributions of this paper include :1) A news recommendation algorithm based on the fusion of collaborative filtering and machine learning is proposed. Through the fusion of collaborative filtering recommendation scores and machine learning scores, the recommendation accuracy and user satisfaction are improved.2) Using collaborative filtering correlation algorithms to predict the missing values in the matrix of users' news recommendation scores, i.e., the missing values of users' news recommendation scores, the sparsity of the data is effectively solved.3) By constructing the user portrait and the news portrait, and utilizing machine learning algorithms to recommend the news, the recommended personalization degree.

2. Score prediction based on collaborative filtering

Collaborative filtering predicts users' future interests and preferences by analyzing historical behavioral data. In the model proposed in this paper, collaborative filtering is used to make news recommendations by finding news that other users like with similar interests to the user.

First, based on the user's historical behavioral data collected on the news platform, a score based on behavioral factors is calculated. User scores on historical data are computed and converted into a two-dimensional matrix.

Next, in order to obtain the implied factor vectors corresponding to users and news, the constructed factors are decomposed using a factorization algorithm. Using the historical scoring data and training the matrix decomposition model based on the gap between predicted and actual scores by least squares, the original user-news scoring matrix is decomposed into the product of two low-rank matrices. $userM$ and $itemM$ denote the hidden vectors of user interests and news content, respectively.

After completing the training of the matrix decomposition model, for a given user u and news i , the dot product of their corresponding implied factor vectors is computed, which can be used as a vector of users' overall ratings of the news:

$$T_{u,i} = userM_u \cdot itemM_i \quad (1)$$

Where $userM$ denotes the user implied factor vector and $itemM$ denotes the news implied factor vector. After that, the scores are mapped by an activation function to convert them into predicted scores within the standardized scoring range:

$$T'_{u,i} = sigmoid(T_{u,i}) \quad (2)$$

2.1. Machine learning based score prediction

Score prediction based on machine learning requires the use of user data and news data. Therefore, in this paper, user data and news data are processed to realize the construction of user portrait and news portrait, which can provide rich user and news features and provide strong support for machine learning-based recommendation score prediction.

2.2. User portrait construction

User portrait is a comprehensive description of user information, including the user's basic information, interest preferences and behavioral characteristics. The process of constructing a user portrait can be divided into four steps: data collection and processing image update. Feature extraction, portrait construction and portrait data collection and processing collect various data of users including registration information, historical behavior records, social network information, etc., clean up the original data, remove noise and redundancy, and deal with missing values. Extract features from the cleaned data, such as basic information and behavioral features. Label users based on the features to build a profile. Update the portrait periodically to reflect user changes, using time windows or incremental learning. Vectorize the extracted features to generate user feature vectors using different encoding methods for different labels.

2.3. News Portrait Construction

News portrait construction includes four steps: data collection and processing, feature extraction, portrait construction and updating. The recommender system needs to consider multi-dimensional information, and needs to obtain news text and related metadata, such as release time, source and author, which can be obtained from news sites, social media, etc. Preprocessing includes removal of deactivated words, word form changes, word splitting, etc., which helps to extract effective information. News features such as title, keywords, named entity recognition results, sentiment tendency, topic classification, etc. are extracted from the preprocessed text. Annotate the news based on the extracted features such as domain labeling, sentiment tagging. Update the news portrait periodically, either using time windows or incremental learning. News features need to be vectorized as model input, similar to user label encoding, with different labels using different encoding methods.

2.4. XGBoost-based score prediction

After constructing and encoding user portraits and news portraits into feature vectors, rich user and news features can be provided for machine learning-based recommendation scores, thus improving the accuracy of score features. First, the historical user feature vector and the user-read news feature vector are spliced to obtain the user-news feature vector, and the y-label is set to positive. Then, the historical user feature vector and the user unread news feature vector are spliced to obtain the user-news feature vector, and the y-label is set to negative. Finally, based on the constructed user-news positive and negative samples, the XGBoost model is used for modeling and score prediction for all user-news pairs to obtain the matrix of all user-news scores.

3. Combined recommendation

The scores calculated based on collaborative filtering and based on XGBoost model are combined through a soft voting mechanism. That is, for user u and news i , it is assumed that their collaborative filtering score is $S_{cf}^{u,i}$ and the XGBoost model score is calculated as $S_{xgb}^{u,i}$ score S as follows:

$$S = \lambda_1 S_{cf}^{u,i} + \lambda_2 S_{xgb}^{u,i} \quad (3)$$

where λ_1 and λ_2 are the fusion weights and $\lambda_1 + \lambda_2 = 1$.

The scores of all user-news pairings are fused to obtain the final user-news score matrix. For any user u , based on the results of the score matrix, the user is scored and ranked with all user-news pairings constructed from news, and then news recommendation is performed based on the ranking results.

4. Experiments

4.1. Dataset

In order to evaluate the performance of the recommendation algorithm in this paper, a large-scale real news recommendation dataset is used. The dataset contains 534,367 user interactions with news, including

clicks, views, likes, comments and other behaviors. Each record in the dataset contains userID, newsID, and the specific behavior of the user on the news.

4.2. Benchmark model

In order to verify the effectiveness of the recommendation algorithm proposed in this paper, the following recommendation algorithm is chosen as the benchmark model for the comparison experiments:

- POP: recommendation based on the popularity of historical news, i.e., the recommendation focuses on the most popular news in history.

- S-POP: Recommendation based on the popularity of news in the current time period, i.e., the recommendation focuses on the news with the highest popularity according to the time in the recommendation training. During the recommendation process, the recommendation list changes as the item gets more events.

- Item-KNN [7.]: recommends based on news similarity, defined as the cosine similarity of its recommendation vector.

- BPR-MF: optimizes the objective function of pairwise ranking by SGD, i.e., it processes the user-news ranking matrix by a matrix decomposition algorithm to get the user's ranking result of news for recommendation.

- SVD++: by analyzing the historical behavioral data of the users to find groups of users with similar interests or to find news similar to the user's previous favorite news for recommendation.

4.3. Comparison Experiments

The experiments in this paper use MRR@20 (the average inverse rank of the top 20 news items in the recommendation list) and Recall@20 (the recall rate of the top 20 news items in the recommendation list) as the evaluation metrics, and the results of the comparison experiments between the recommendation algorithm proposed in this paper and the benchmark model are shown in Table 1.

Table 1

Comparison of experimental results

Model	MRR	Recall
POP	0.0020	0.0052
S-POP	0.1833	0.2554
Item-KNN	0.2143	0.4355
BPR-MF	0.1177	0.2438
SVD++	0.1967	0.3472
New Algorithm	0.2645	0.5467

The experimental results show that the recommendation algorithm proposed in this paper outperforms other benchmark models in various metrics. Specifically, compared with other benchmark models, the algorithm in this paper improves at least 6% on MRR@20 and 12% on Recall@20. By comparing the experimental results, it can be seen that the recommendation algorithm proposed in this paper has better performance in the news recommendation task.

5. Conclusion

This study proposes a news recommendation algorithm that integrates collaborative filtering and machine learning. The algorithm first integrates three models, namely user-news interaction score, news timeliness score and news content score, and predicts the user's recommendation score for news using collaborative filtering algorithm. Subsequently, by constructing user profiles and news profiles, features are extracted and predicted user-news scores based on machine learning models. Finally, a soft-voting mechanism is used to fuse the collaborative filtering score with the machine learning score to achieve a more comprehensive news recommendation. Experimental results show that the algorithm significantly improves the accuracy of news recommendation and user satisfaction.

Список использованной литературы:

1. Liu Qiang., Chen Enhong., Xiong Hao. Enhancing collaborative filtering by user interest expansion via personalized ranking // IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics Part B, Cybernetics: a Publication of

- the IEEE Systems, Man, and Cybernetics Society. 2012. №42. С.218-233.
2. Peng SongWan., Su Giya., Ming Tan. SVD-GCN: a simplified graph convolution paradigm for recommendation // Proceedings of the 31st ACM International Conference on Information & Knowledge Management. Atlanta GA USA. ACM. 2022. С.1625-1634.
 3. Adomavicius g., Tuzhilin a. Toward the next generation of recommender systems: a survey of the state-of-the-art and possible extensions // IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering. 2005. №17. С.734-749.
 4. Xue Fang., He Xing Na., Wang Xia. Top-N recommendation based on depth term collaborative filtering // ACM Journal of Information Systems. 2019. №37. С.1-25.
 5. Zhang Qi., Yu Shuangyuan., Yin Hongfeng. Neural collaborative filtering social recommendation algorithm based on graph attention // Computer Science. 2023. №50. С.115-122.
 6. Gao Yang., Liu Yuan. A recommendation algorithm integrating social relations and knowledge graph // Computer Science and Exploration. 2023. №17. С.238-250.
 7. Linden G., Smith B., York J. Amazon.com recommendations: item-to-item collaborative filtering // IEEE Internet Computing. 2003. №7. С.76-80.

© Ma Zhanjun, Gao Mingyu, 2025

УДК 004.021

Ма Чжаньцзюнь

Аспирант 3 курса СИБГУ,
г. Красноярск, РФ

Гао Миньюй

Аспирант 4 курса СИБГУ,
г. Красноярск, РФ

Научный руководитель: Казаковцев Л.А.,

Профессор, Доктор наук в области инженерии, СИБГУ, СФУ,
г. Красноярск, РФ

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЗВЕШЕННОГО АЛГОРИТМА РЕКОМЕНДАЦИЙ С КОЛЛАБОРАТИВНОЙ ФИЛЬТРАЦИЕЙ НА ОСНОВЕ ГИБРИДИЗАЦИИ НЕСКОЛЬКИХ КЛАСТЕРОВ

Аннотация

Алгоритмы коллаборативной фильтрации, которые предсказывают интересующие пользователей товары, анализируя их предпочтения, широко используются и успешно применяются в современной бизнес-сфере. Однако традиционный алгоритм коллаборативной фильтрации влияет на точность рекомендаций из-за проблем нехватки данных и необходимости заранее определять количество кластеров для кластеризации K-Means. Для решения вышеуказанных проблем в данной статье предлагается алгоритм рекомендаций с коллаборативной фильтрацией и многокластерным объединением. Во-первых, строится матрица оценок пользователя и предмета; во-вторых, ближайшие соседи оцениваемого предмета находятся на основе матрицы интересов и предпочтений пользователей, а разреженная матрица внутри каждого кластера заполняется с помощью алгоритма Slope One для смягчения проблемы нехватки данных; снова используется алгоритм Сапору для грубой кластеризации, а полученные центроиды используются в качестве начальных точек кластеризации алгоритма K-Means для тонкой кластеризации; Наконец, оптимизированный алгоритм коллаборативной фильтрации

используется для прогнозирования заполненной матрицы оценок, и вводится формула сходства, взвешенная по времени. Экспериментальные результаты показывают, что алгоритм эффективно повышает эффективность и качество рекомендаций.

Ключевые слова

коллаборативная фильтрация; кластеризация навесов; кластеризация K-Means;
алгоритм Slope One, рекомендация

Ma Zhanjun

3st-year postgraduate student of SibSU,
Krasnoyarsk, Russian Federation.

Gao Mingyu

4th-year postgraduate student of SibSU,
Krasnoyarsk, Russian Federation.

Supervisor: Kazakovtsev L. A.,

Professor, Doctor of Sciences in Engineering, SibSU, SFU,
Krasnoyarsk, Russian Federation

**A STUDY ON WEIGHTED COLLABORATIVE FILTERING RECOMMENDATION ALGORITHM BASED
ON MULTI-CLUSTER HYBRIDIZATION**

Abstract

Collaborative filtering algorithms, which predict items of interest to users by analyzing their preferences, are widely used and successful techniques in the current business field. However, the traditional collaborative filtering algorithm affects the accuracy of recommendation due to the problems of data sparsity and the need to predetermine the number of clusters for K-Means clustering. Aiming at the above problems, this paper proposes a collaborative filtering recommendation algorithm with multi-cluster fusion. First, the user-item scoring matrix is constructed; second, the nearest neighbor users of the item to be valued are found based on the user interest and preference matrix, and the sparse matrix within each cluster is filled using the Slope One algorithm to alleviate the problem of data sparsity; again, the Canopy algorithm is used to perform coarse clustering and the resulting centroids are used as the initial clustering points of the K-Means algorithm for fine clustering; Finally, the optimized collaborative filtering algorithm is used to predict the filled scoring matrix, and a time-weighted similarity formula is introduced. The experimental results show that the algorithm effectively improves the recommendation efficiency and quality.

Keywords

collaborative filtering; canopy clustering; K-Means clustering; slope one algorithm, recommendation.

1. Introduction

In the era of big data on the Internet, the problem of Information Overload is becoming more and more prominent, and the huge amount of information increases the difficulty for users to obtain effective content. When facing the huge amount of data, information consumers have difficulty in quickly locating the information they need; while information producers have difficulty in efficiently mining users' interest preferences and behavioral habits when dealing with the huge amount of data, resulting in the inability to accurately analyze users' needs, which reduces the quality of services and the competitiveness of products.

In order to solve the above problems, recommendation algorithms have emerged. Among them, collaborative filtering algorithm, as one of the widely researched and mature recommendation algorithms, has been facing the problems of declining recommendation quality and increasing system overhead in recent years

due to the rapid growth of users and item resources. For this reason, scholars have made various improvements to collaborative filtering algorithms. For example, Lebanon and others [1.] proposed a collaborative filtering algorithm combined with K-Means clustering, which optimizes the recommendation quality and performance by clustering first and then calculating; Zhao Wei and others [2.] proposed an improved collaborative filtering algorithm with K-Means clustering, which effectively optimizes the problem of user clustering; Shi Tianhu and others [3.] proposed a collaborative filtering algorithm for users based on improved K-Means and optimized scoring Li Yanjuan and others [4.] proposed a collaborative filtering recommendation algorithm based on swarm K-Means clustering model, which clusters users by their attribute information and constructs user-item scoring matrices in the clustered clusters to calculate the similarity, which significantly improves the recommendation quality and efficiency.

Based on the above research, this paper combines the characteristics of Canopy clustering algorithm and K-Means clustering algorithm, and proposes a Canopy+K-Means hybrid clustering model. The specific steps are as follows: (1) use Slope One algorithm to fill in the missing values in the scoring matrix to alleviate the problem of data sparsity; (2) use Canopy algorithm to carry out coarse clustering, obtain the initial cluster centers as the initial K-value and clustering centers of K-Means algorithm, and carry out fine clustering on the basis of it; (3) consider the user's interest changes over time, and use time-weighted similarity calculation method to construct the similarity matrix; (4) experimental validation by MovieLens-1M dataset, the results show that the improved algorithm significantly improves the recommendation quality.

2. Theoretical knowledge

2.1. Collaborative Filtering Algorithm

Collaborative filtering algorithm is a recommendation algorithm that predicts goods or services that may be of interest to a user based on the user's historical behavior and preferences. Collaborative filtering algorithms are based on two ideas: users' preferences favor items they have liked or purchased before, and users with similar preferences tend to like similar items.

2.2. K-Means Algorithm

K-Means algorithm is an unsupervised learning algorithm that uses Euclidean Distance as a measure of similarity between data objects. As shown in equation (1):

$$dist_{ed}(X, Y) = \|X - Y\|^2 = \sqrt{(x_1 - y_1)^2 + \dots + (x_n - y_n)^2} \quad (1)$$

Where X, Y are two vector samples; n is the number of features. KMeans algorithm by pre-specifying the initial number of clusters and cluster centers, constantly update the location of the cluster centers, delineate the new clusters and reduce the sum of squares of the errors between clusters, as shown in Equation (2).

As shown in equation (2):

$$SSE = \sum_{i=1}^k \sum_{x \in C_i} (C_i - x)^2 \quad (2)$$

Where C is the center of the cluster. If x belongs to the cluster C_i , the Euclidean distance between them is calculated, and the distances of all the sample points to their centers are calculated and summed up, which is the objective function of K-Means. Minimizing the SSE is to achieve small differences between the samples in the same cluster. When the SSE does not change or the objective function converges, the clustering is finished and the final result is obtained.

2.3. Canopy Algorithm

Canopy algorithm is different from traditional clustering algorithms, it does not need to specify the number of clusters in advance, so the Canopy algorithm can be used to obtain the k-value of the dataset by first performing "coarse" clustering. Canopy algorithm as a fast clustering algorithm, although it can not produce accurate cluster results, but can calculate the optimal number of clusters [5.]. Canopy algorithm specific process is as follows:

(1) Vectorize the data set, choose two distance parameters T1 and T2, so that the value of T1 is greater than T2, as shown in Figure 1, the radius of the solid circle is T1, and the radius of the dashed circle is T2, and the

values of the two distance parameters can be determined by cross-checking.

(2) Take any point O in the vector, quickly calculate the distance between O and all Canopy (if there is no Canopy in the initial state, then take point O as a Canopy), if the distance between point O and a Canopy is less than T1, then add point O to this Canopy.

(3) If the distance between point O and a Canopy is less than T2, remove point O from the vector. Point O is considered close enough to the Canopy that it will no longer be the center of any other Canopy.

(4) Repeat steps (2) and (3) until the set of vectors is empty, and the Canopy algorithm is shown in Figure 1:

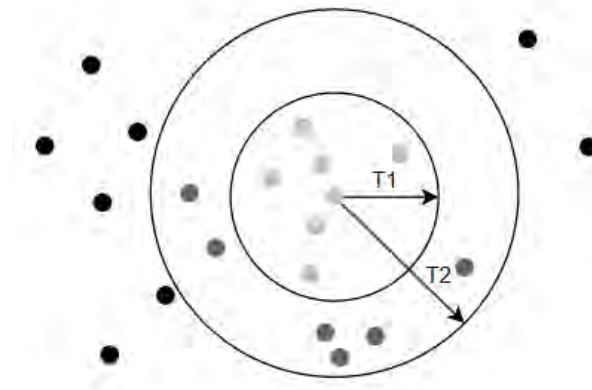


Fig 1 – Schematic diagram of the Canopy algorithm

2.4. Slope One Algorithm

Slope One is a collaborative filtering algorithm based on scoring [6.], which is simple, easy to understand, easy to maintain and implement, timely updating and other characteristics, can effectively improve the sparsity of the matrix. The algorithm is easy to implement, fast and scalable. The flow of Slope One algorithm is as follows: Input: The training dataset is converted into a user-item rating matrix.

(1) Set the threshold for the number of recommended items to k.

(2) Calculate the mean value of rating difference between items $dev(ab)$, which is the rating deviation between items, as shown in equation (3):

$$dev(ab) = \frac{\sum_{u \in P(a,b)} r_{ua} - r_{ub}}{N(a,b)} \quad (3)$$

Where r_{ua} and r_{ub} are the ratings of item a and item b by user u; $\sum_{u \in P(a,b)}$ is the number of users who have rated items a and b; $N(a,b)$ is the number of users who have rated items a and b at the same time. Based on the deviation of ratings between items and the historical ratings of users, we predict the ratings of unrated items, as shown in Equation (4):

$$P_{ui} = \frac{\sum_{i \in Q_u} [N(a,b) \cdot (r_{ua} - dev(ab))]}{\sum_{i \in Q_u} N(a,b)} \quad (4)$$

where $\sum_{i \in Q_u}$ is the item rated by all users u.

(3) The predicted ratings are filled into the matrix to solve the problem of matrix sparsity in the recommender system, and after filling the whole matrix, the collaborative filtering algorithm is used to further improve the effectiveness and accuracy of the recommender system.

2.5. Time Weighted Similarity

Traditional similarity calculation methods ignore the effect of time on preferences, while time-weighted similarity calculation methods take into account the timeliness of user preferences, i.e., users are more interested in items purchased or focused on in the recent past, which makes the calculation method able to improve the accuracy of recommendations [7.]. The basic idea of using time-weighted similarity is to set the weight of the rating data closer to the current time to be larger, and the weight of the data further away from

the current time to be smaller. The time-weighted similarity formula is shown in equation (5):

$$\text{similarity} = \frac{\sum_{i=1}^n w_i \cdot s_i}{\sum_{i=1}^n w_i} \quad (5)$$

where w_i is the weight at that point in time. According to the rule that users are more interested in items evaluated recently and less interested in items evaluated earlier, the weights are given to the time points closer to the present time and less to the time points farther away. Common time weighting methods include exponential decay, Gaussian distribution and other forms. In this case, we use exponential decay, and the form of its weight is shown in Equation (6):

$$w_i = e^{-\lambda(t_i - t_n)} \quad (6)$$

Where λ is the attenuation coefficient, t_i is the timestamp of the i -th time point, and t_n is the timestamp of the last time point. The smaller λ is, the weight of the time point with larger time span tends to be close to 0, thus reducing its contribution to the total similarity. The s_i is the similarity at the i th time point, which is generally expressed by Pearson's coefficient, and the formula of Pearson's coefficient is as shown in Equation. (7):

$$\text{sim}(u, v) = \frac{\sum_{i \in N_{u,v}} (r_{u,i} - \bar{r}_u)(r_{v,i} - \bar{r}_v)}{\sqrt{\sum_{i \in N_{u,v}} (r_{u,i} - \bar{r}_u)^2 (r_{v,i} - \bar{r}_v)^2}} \quad (7)$$

where $N_{u,v}$ is the set of ratings shared by users u, v ; $r_{u,i}$ and $r_{v,i}$ are the ratings of users for the same item i . \bar{r}_u and \bar{r}_v are the mean values of users' ratings for the whole item.

3. Canopy+K-Means Collaborative Filtering Algorithm Based on Time-Weighted Similarity

In order to optimize the lack of quality and efficiency of traditional recommendation algorithms, we adopt Canopy+K-Means hybrid clustering and use collaborative filtering algorithm based on time-weighted similarity, and the design steps are as follows:

(1) Slope One algorithm fills in the missing values of the scoring matrix to solve the sparsity problem of the scoring matrix.

(2) The Canopy algorithm is used to perform coarse clustering on the original dataset, so as to quickly obtain the Canopy clustering points after clustering, and then the Canopy clustering points are used as the first cluster centers of the K-Means clustering, so as to enable the K-Means algorithm to obtain more accurate clusters of similar users.

(3) For each user, use the time-weighted similarity formula to calculate its similarity with other users in the cluster, and take the most similar N users as the nearest neighbors of the user.

(4) Predict the ratings based on the nearest neighbors, using the rating prediction equation (8) Predict and present the final recommendation.

$$P_{ui} = \bar{r}_u + \frac{\sum_{v \in N_{u,v}} \text{sim}(u,v) \times (r_{vi} - \bar{r}_v)}{\sum_{v \in N_{u,v}} |\text{sim}(u,v)|} \quad (8)$$

4. Experimental Design and Analysis of Results

4.1. Dataset

The experimental dataset is derived from the MovieLens-1M dataset. This dataset is widely used in the research of recommendation system, data mining and machine learning.

4.2. Evaluation Metrics

Traditional recommendation algorithms often use the MAE and RMSE algorithms as evaluation criteria, or evaluation indexes, when measuring recommendation performance. The formulas of these two algorithms are shown in Equation (9) and Equation (10), respectively:

$$\text{MAE} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N r_i - \bar{r}_1 \quad (9)$$

$$\text{RMSE} = \sqrt{\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (r_i - \bar{r}_1)^2} \quad (10)$$

4.3. Experimental results and analysis

The following collaborative filtering algorithms were used to compare with this algorithm, User-based collaborative filtering (ICF); User-based collaborative filtering using K-Means clustering (KICF); K-Means_Item_CF after filling sparse matrix using SlopeOne (SKICF) and the algorithms used here.

The MoiveLens-1M dataset is used to train on these four methods, and the performance of each algorithm is evaluated by comparing the MAE and RMSE values of the four algorithms under training, and the results are compared as shown in Table 1.

Table 1

Comparison of training results of MAE and RMSE values under different algorithms.

	ICF	KICF	SKICF	this algorithm
	MAE/RMSE	MAE/RMSE	MAE/RMSE	MAE/RMSE
KNN=10	0.807/1.112	0.832/1.044	0.790/1.017	0.792/1.021
KNN=15	0.801/1.092	0.810/1.032	0.778/1.011	0.773/0.992
KNN=20	0.794/1.079	0.796/1.018	0.761/1.004	0.752/0.978
KNN=25	0.791/1.073	0.771/1.015	0.743/0.998	0.740/0.961

Table 1 shows the comparison of MAE and RMSE values of different algorithms with different number of nearest neighbors, from which it can be seen that this algorithm compares with the traditional item-based collaborative filtering algorithm with superimposed layer-by-layer optimization, not only does this algorithm have better prediction results, but also improves step by step, and every time when the algorithm is optimized by adding the technology, it also improves its performance compared with that of the original algorithm before the corresponding optimization. The performance of the algorithm is also improved with each additional optimization. This proves that the algorithm has good recommendation quality and efficiency.

5. Conclusion

This study aims to optimize the user clustering and similarity calculation methods in traditional collaborative filtering algorithms to improve the recommendation quality and accuracy. By introducing a hybrid clustering algorithm and a time-weighted similarity optimization method and combining them with the traditional collaborative filtering algorithm, the feasibility and effectiveness of the method are experimentally verified, and the recommendation efficiency is significantly improved. Future research will further explore better strategies to continuously improve the performance of recommendation algorithms.

Список использованной литературы:

1. Leban G., Mramor M., Bratko I. Simple and effective visual models for gene expression cancer diagnostics // SIGKDD, Proceeding of the eleventh ACM SIGKDD international conference on knowledge discovery in data mining - KDD '05. 2005.
2. Zhao Wei., Lin, Yan., Han ying. An improved collaborative filtering algorithm for K-means clustering // Journal of Anhui University (Natural Science Edition). 2016. №40. C.32-36.
3. Shi Tianhu., Xu Hongzhen. Collaborative filtering recommendation algorithm based on improved K-means and optimized scoring // Journal of Jiangsu University of Science and Technology (Natural Science Edition). 2021. №35. C.72-77.
4. Li Yanjuan., Niu Mengting., Li Linhui. Collaborative filtering recommendation algorithm based on swarm K-means clustering model // Computer Engineering and Science. 2019. №41. C.1101-1109.
5. Wang Lin., Jia Junchen. Research on parallelization based on improved Canopy-K-means algorithm // Computer Measurement and Control. 2021. №29. C.176-179.
6. Wang Jihua., Tan Guoxin., Zhang Wenyuan. Collaborative filtering algorithm incorporating improved weighted SlopeOne // Microelectronics and Computers. 2020. №37. C.37-42.
7. Liu Qiao., Liu Bin. Improvement of time-weighted collaborative filtering recommendation algorithm // Computer Engineering and Design. 2016. №37. C.1827-1830.

УДК 351.817

Маснев Р.М.Сотрудник Академии ФСО России
г. Орёл, РФ**Хавров М.С.**Сотрудник Академии ФСО России
г. Орёл, РФ**Батаев Н.А.**Сотрудник Академии ФСО России
г. Орёл, РФ**Тарасов С.В.**Сотрудник Академии ФСО России
г. Орёл, РФ

ДИСТАНЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ РАДИОПРИЕМНЫМ УСТРОЙСТВОМ В ЦЕЛЯХ ПОВЫШЕНИЯ ПОМЕХОУСТОЙЧИВОСТИ ЛИНИЙ КВ-РАДИОСВЯЗИ

Аннотация

В статье приводится один из способов повышения помехоустойчивости радиосвязи от промышленных помех, предложение по использованию дистанционного управления в радиоприемном устройстве.

Ключевые слова:

дистанционное управление, радиоприемное устройство, помехоустойчивость, радиосвязь, модуль дистанционного управления, интерфейс.

Masnev R.M.Employee of the Academy of FSO of Russia
Russian Federation, Oryol**Khavrov M.S.**Employee of the Academy of FSO of Russia
Russian Federation, Oryol**Bataev N.A.**Employee of the Academy of FSO of Russia
Russian Federation, Oryol**Tarasov S.V.**Employee of the Academy of FSO of Russia
Russian Federation, Oryol

REMOTE CONTROL OF RADIO RECEIVING DEVICE TO IMPROVE NOISE IMMUNITY OF SW-RADIO COMMUNICATION LINES

Summary

The article presents one of the methods of improving the immunity of radio communications from industrial noise, a proposal for the use of a remote control in a radio receiver.

Keywords:

remote control, radio receiving device, noise immunity, radio communication, remote control module, interface.

Современная радиоэлектронная техника развивается стремительными темпами, обеспечивая высокую надежность и качество связи даже в условиях сложной электромагнитной обстановки. Одним из ключевых аспектов, влияющих на эффективность работы систем радиосвязи, является их устойчивость к различным видам помех. Одной из задач, стоящих перед разработчиками и операторами радиоэлектронных систем, является повышение помехоустойчивости радиолиний, особенно в условиях повышенного уровня промышленных помех. Для решения этой проблемы используются различные методы управления радиопередающими и приемными устройствами, включая дистанционное управление, которое позволяет оперативно реагировать на изменения условий приема сигнала и адаптироваться под них. В данной статье рассматривается возможность управления радиоприемником Р-160П с использованием средств радиорелейной связи (РЭС) широкополосного беспроводного диапазона (ШБД) и микроконтроллера Arduino UNO. Такой подход позволит повысить помехоустойчивость за счет выноса радиоприемника из зоны с высоким уровнем промышленных помех.

Основным показателем качества связи будет выступать соотношение сигнал/шум (SNR), равная отношению мощности полезного сигнала к мощности шума. Промышленные помехи (или электромагнитные помехи) возникают вследствие работы различных электрических и электронных устройств, таких как двигатели, генераторы, трансформаторы, сварочные аппараты, высоковольтные линии электропередач и другие промышленные установки. Эти устройства создают нежелательные электромагнитные излучения, которые могут влиять на работу радиоэлектронных систем, включая системы связи. В случае влияния промышленных помех (например, электромагнитных излучений от промышленных устройств), формула для расчета SNR может включать дополнительные параметры, такие как уровень этих помех. Промышленные помехи могут зависеть от расстояния до их источника. Например, если источник помех находится на расстоянии r , то мощность помех может уменьшаться пропорционально квадрату этого расстояния. Таким образом, возникает возможность повысить уровень соотношения сигнал/шум путем выноса радиоприемного устройства из зоны с повышенным уровнем промышленных помех.

Р-160П — это радиоприемник, разработанный в Советском Союзе и активно используемый в военной и гражданской радиосвязи. Оно обладает высокой чувствительностью и избирательностью, что делает его эффективным инструментом для работы в условиях сложной электромагнитной обстановки. Однако, в зоне с высоким уровнем промышленных помех, его работа может быть затруднена. Сегодня, несмотря на его выработанный ресурс, многие инженеры и энтузиасты находят способы модернизировать и адаптировать его к современным условиям. Одним из подходов является интеграция этого оборудования с современными платформами управления, такими как Arduino.

Arduino – это популярная платформа для разработки электронных проектов, которая включает в себя аппаратные средства (микроконтроллеры), программное обеспечение (интегрированную среду разработки Arduino IDE) и обширное сообщество разработчиков. Платформа была создана в Италии в начале 2000-х годов и получила широкое распространение благодаря своей простоте использования, доступности и открытому исходному коду. Arduino Uno – одна из самых популярных моделей плат в линейке Arduino, основанная на микроконтроллере ATmega328P. Она была выпущена в 2010 году и до сих пор остается основным выбором для новичков и опытных разработчиков благодаря своей простоте, надежности и совместимости с множеством дополнительных модулей и сенсоров. Она используется для управления радиоприемниками Р-160П, обеспечивая выполнение команд, поступающих от управляющего центра через средства РЭС ШБД.

Дистанционное управление (ДУ) радиоприемных устройств представляет собой процесс передачи команд и данных от оператора или автоматизированного комплекса к приемнику для настройки его

параметров в реальном времени. Это может включать изменение частоты приема, усиление сигнала, фильтрацию шумов и другие параметры, обеспечивающие оптимальное качество принимаемого сигнала. В качестве передатчика команд управления на радиоприемное устройство будут рассматриваться средства РЭС ШБД.

Средства РЭС ШБД представляют собой высокочастотные радиорелейные станции, предназначенные для передачи цифровых данных на большие расстояния. Их использование позволяет организовать канал связи между радиоприемником и управляющим центром, находящимся вне зоны с повышенными помехами.

Принцип работы системы. Передача команд управления: Управляющий центр отправляет команды на Arduino UNO через средства РЭС ШБД. Команды обеспечивают изменения основных параметров работы радиоприемника Р-160П (частота, чувствительность, режим модуляции и др.). Обработка команд: Arduino UNO принимает команды, декодирует их и преобразует в управляющие сигналы для радиоприемника. Выполнение команд: Радиоприемник выполняет полученные команды, изменяя свои параметры в соответствии с инструкциями. Мониторинг состояния: Arduino UNO периодически отправляет данные о состоянии радиоприемника обратно в управляющий центр через средства РЭС ШБД, позволяя контролировать процесс и вносить коррективы при необходимости.

Этапы реализации. Прежде всего, необходимо понять функциональные требования к системе. Разработать блок-схему взаимодействия всех компонентов. Сборка аппаратной части: соединить все компоненты согласно разработанной схеме. Питание и защита: обеспечить стабильное питание для Arduino и средств РЭС ШБД. Предусмотреть меры защиты от скачков напряжения и коротких замыканий. Программирование Arduino: написать программу для Arduino, которая будет принимать данные с радиоприемного устройства, обрабатывать их и генерировать соответствующие команды для управления Р-160П. Тестирование и отладка: подключить систему к передатчику и начать тестирование. Проверить корректность работы каждого блока и взаимодействие всей системы. Оптимизация и документирование: после успешного тестирования оптимизировать код и внести необходимые корректировки. Документировать выполненные действия для дальнейшего использования и поддержки системы.

Для дистанционного управления радиоприемником Р-160П с помощью Arduino UNO потребуются создать программу, которая будет принимать команды через последовательный порт (UART) и выполнять соответствующие действия с радиоприемным устройством. Ниже приведен пример кода для Arduino UNO, который реализует базовую функциональность дистанционного управления. Ниже приведен пример программы для дистанционного управления:

```
// Определяем пины для управления радиоприемником
const int freqPin = 9; // Пин для регулировки частоты
const int sensPin = 10; // Пин для регулировки чувствительности
const int modePin = 11; // Пин для выбора режима модуляции
void setup() {
  Serial.begin(9600); // Инициализация последовательного порта
  pinMode(freqPin, OUTPUT);
  pinMode(sensPin, OUTPUT);
  pinMode(modePin, OUTPUT);
}
void loop() {
  if (Serial.available()) { // Проверяем наличие данных в буфере
    char command = Serial.read(); // Читаем команду
```

```
switch(command) {
  case 'F': // Команда для установки частоты
    setFrequency();
    break;
  case 'S': // Команда для установки чувствительности
    setSensitivity();
    break;
  case 'M': // Команда для выбора режима модуляции
    setModulationMode();
    break;
  default:
    Serial.println("Unknown command");
}
}
}
void setFrequency() {
  int value = Serial.parseInt(); // Получаем значение частоты
  analogWrite(freqPin, value); // Устанавливаем частоту
  Serial.print("Frequency set to ");
  Serial.println(value);
}
void setSensitivity() {
  int value = Serial.parseInt(); // Получаем значение чувствительности
  analogWrite(sensPin, value); // Устанавливаем чувствительность
  Serial.print("Sensitivity set to ");
  Serial.println(value);
}
void setModulationMode() {
  int value = Serial.parseInt(); // Получаем значение режима модуляции
  digitalWrite(modePin, value); // Устанавливаем режим модуляции
  Serial.print("Modulation mode set to ");
  Serial.println(value);
}
```

Предложенная система управления радиоприемным устройством Р-160П с использованием средств РЭС ШБД и микроконтроллера Arduino UNO демонстрирует высокий потенциал для повышения помехоустойчивости радиолиний в условиях высокого уровня промышленных помех. Ее реализация позволит улучшить качество связи и надежность работы радиоэлектронных систем.

Список использованной литературы:

1. Радиоприемник Р-160П, Техническое описание и инструкция по эксплуатации, ЦЛ2.003.067 ТО. – 1992.
2. Гусаров, М.И., Зеленов, В.А. Общие сведения и основные технические характеристики радиоприёмника Р-160П. – Комсомольск-на-Амуре, 2005.
3. Утин, Л.Л., Макатерчик, А.В., Масейчик, Е.А. Радиостанции полевых узлов связи. – Минск БГУИР, 2018.

© Маснев Р.М., Хавров М.С., Батаев Н.А., Тарасов С.В., 2025

УДК:621.311

Мулкиев Ч.

преподаватель,

Государственный энергетический институт Туркменистана

Батыров С.

преподаватель,

Государственный энергетический институт Туркменистана

Мары, Туркменистан

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ИННОВАЦИИ И НОВШЕСТВА В ОБЛАСТИ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ**Аннотация**

Современные технологические инновации в области альтернативных источников энергии играют ключевую роль в обеспечении устойчивого развития и перехода к более экологически чистым энергетическим системам. В статье рассматриваются наиболее перспективные и эффективные технологии, которые способствуют улучшению качества и увеличению мощности альтернативных источников энергии, таких как солнечная, ветряная, биомассовая энергия и гидроэнергетика. Особое внимание уделено новым методам повышения эффективности и сокращению затрат на производство, установку и обслуживание таких систем. Также в статье рассматриваются инновации в области хранения энергии, использования умных сетей и интеграции альтернативных источников в национальные и международные энергосистемы. Предложены направления для дальнейших исследований и развития технологий, которые могут значительно ускорить переход к устойчивой энергетике и обеспечить снижение углеродных выбросов.

Ключевые слова

альтернативные источники энергии, технологии, инновации, солнечная энергия, ветряная энергия, биомассовая энергия, гидроэнергетика, хранение энергии, умные сети, устойчивое развитие, экологическая энергетика.

В последние десятилетия альтернативные источники энергии (АСЭ) стали неотъемлемой частью глобальной энергетической политики, направленной на сокращение зависимости от ископаемых видов топлива и уменьшение воздействия на окружающую среду. Технологические инновации в области АСЭ открывают новые горизонты для эффективного использования возобновляемых ресурсов. В этой статье рассматриваются ключевые направления инноваций в солнечной, ветряной, биомассовой и других областях энергетики, а также современные достижения в области хранения энергии и умных сетей.

Солнечная энергетика продолжает развиваться благодаря достижениям в области фотоэлектрических панелей и солнечных тепловых установок. Применение нанотехнологий и новых материалов для создания более эффективных и дешевых солнечных элементов является важной вехой в улучшении показателей солнечной энергетики. Современные разработки позволяют значительно снизить стоимость производства и установку солнечных панелей, что делает этот источник энергии доступным для широкого круга пользователей.

Ветряные турбины нового поколения обеспечивают большую производительность при меньших затратах. Инновации включают усовершенствованные лопасти, которые увеличивают коэффициент полезного действия, и технологии для уменьшения шума и вибрации, что повышает эффективность работы в жилых и промышленных зонах. Также ведутся исследования по созданию ветряных турбин, работающих при низких ветрах, что расширяет географию использования ветряной энергии.

Использование биомассы в качестве источника энергии получает всё большее распространение.

Современные инновации в этой области включают усовершенствованные методы переработки органических отходов, новые биореакторы для производства биогаза и биотоплива, а также улучшенные технологии для увеличения выхода энергии. Технологии газификации и пиролиза биомассы позволяют создавать более чистые и эффективные энергетические установки.

Одной из ключевых проблем альтернативных источников энергии является нестабильность выработки энергии в зависимости от погодных условий. Развитие технологий хранения энергии, таких как литий-ионные батареи и системы сжатого воздуха, позволяет сглаживать пики потребления и обеспечивать стабильное снабжение энергией. Внедрение умных сетей (smart grids) позволяет интегрировать АСЭ в энергетические системы, оптимизируя распределение и использование энергии.

Технологические инновации и новшества в области альтернативных источников энергии имеют огромный потенциал для развития устойчивой энергетики и сокращения воздействия на экологию. Инновации в области солнечной, ветряной и биомассовой энергии, а также в сфере хранения энергии и умных сетей, играют ключевую роль в переходе к возобновляемым источникам и обеспечении энергетической безопасности на глобальном уровне. Несмотря на текущие достижения, дальнейшие исследования и разработки необходимы для того, чтобы сделать альтернативные источники энергии доступными и экономически эффективными для всех стран.

Список использованной литературы:

1. Лунд, Х., Матиесен, Б.В. Системы возобновляемых источников энергии: умный подход к сетям / Х. Лунд, Б.В. Матиесен. – Вилей-Блэквелл, 2020.
2. Ягер-Вальдау, А. Состояние солнечной энергетики: фотоэлектрические технологии будущего / А. Ягер-Вальдау. – Европейская комиссия, 2018.
3. Бардо, У. Энергия для будущего: глобальный взгляд на возобновляемые источники энергии / У. Бардо. – Роутледж, 2020.

© Мулкиев Ч., Батыров С., 2025

УДК 614.844

Сидорочев М.С.
магистрант 2 курса ТГУ,
г. Тольятти, РФ

АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ КОНСТРУКЦИИ АВТОМАТИЧЕСКОЙ УСТАНОВКИ ПОЖАРОТУШЕНИЯ

Аннотация

В статье рассматриваются инновационные подходы к модернизации автоматических установок пожаротушения (АУПТ), направленные на повышение их эффективности, надежности и экологичности. Особое внимание уделяется интеграции цифровых технологий (IoT, AI, цифровые двойники), применению гибридных систем и экологически безопасных материалов. Приведены примеры внедрения, анализ экономической целесообразности и перспективы развития отрасли.

Ключевые слова

автоматические установки пожаротушения, IoT-мониторинг, гибридные системы, цифровые двойники, экологические огнетушащие агенты.

Sidorochev M.S.2nd year Master's student at TSU,
Tolyatti, Russian Federation**ANALYSIS OF MODERN PRODUCTION TECHNOLOGIES FOR IMPROVING THE DESIGN OF
AN AUTOMATIC FIRE EXTINGUISHING SYSTEM****Annotation**

The article discusses innovative approaches to the modernization of automatic fire extinguishing systems aimed at improving their efficiency, reliability and environmental friendliness. Special attention is paid to the integration of digital technologies (IoT, AI, digital twins), the use of hybrid systems and environmentally friendly materials. Examples of implementation, analysis of economic feasibility and prospects for the development of the industry are given.

Keywords

automatic fire extinguishing systems, IoT monitoring, hybrid systems, digital twins,
environmental extinguishing agents.

Пожарная безопасность остается критически важной задачей для промышленных, коммерческих и жилых объектов. Современные АУПТ сталкиваются с новыми вызовами: рост сложности инфраструктуры, ужесточение экологических норм, необходимость минимизации ущерба при срабатывании. Традиционные системы, основанные на спринклерных или порошковых технологиях, зачастую не соответствуют требованиям энергоэффективности и адаптивности. Это обуславливает необходимость внедрения инновационных производственных технологий в проектирование и модернизацию АУПТ.

Цель исследования – анализ современных технологических решений, направленных на совершенствование конструкций АУПТ, оценка их эффективности и перспектив масштабирования.

К современным технологиям модернизации АУПТ в настоящее время относятся: гибридные и модульные системы, интеллектуальные системы управления, цифровые двойники и компьютерное моделирование.

Гибридные АУПТ комбинируют различные огнетушащие вещества (вода + газ, аэрозоль + порошок), что позволяет адаптировать систему под специфику объекта. Например, для серверных помещений: сочетание газовых модулей и тонкораспыленной воды предотвращает повреждение оборудования. К преимуществам применения гибридных АУПТ можно отнести: снижение расхода огнетушащего вещества на 25–40%, а также универсальность применения.

Интеллектуальные системы управления применяют в обеспечении пожарной безопасности посредством интеграции IoT и AI в АУПТ, что позволяет перейти от реактивного к предиктивному управлению:

– внедрение умных датчиков позволяет отслеживать температуру, задымленность, концентрацию CO₂;

– AI-алгоритмы прогнозируют возгорания на основе анализа данных (например, перегрев оборудования);

Использование цифровых двойников оптимизирует проектирование. С их помощью можно осуществлять виртуальные испытания: моделирование распространения огня и эффективности тушения для помещений сложной геометрии.

Также, в современном мире тенденция на экологичность. Современные АУПТ ориентированы на минимизацию экологического ущерба посредством разработки и применения биоразлагаемых пенообразователей, а также замена токсичных хладонов, разрушающих озоновый слой.

Анализ эффективности технологий представлен в таблице 1. Анализ проведен на основе исследований отечественных и зарубежных авторов [1], [2], [3].

Таблица 1

Экспериментальные исследования

Технология	Снижение затрат	Повышение эффективности
Гибридные системы	15–20%	35–50%
IoT + AI	10–25%	60–75%
Цифровые двойники	20–30%	40–55%

Источник: разработано автором

Применение представленных технологий в настоящее время обусловлено следующими проблемами:

- высокая стоимость внедрения AI и IoT;
- недостаток нормативной базы для использования гибридных систем;
- необходимость обучения персонала.

Таким образом, современные производственные технологии кардинально меняют подход к проектированию и эксплуатации АУПТ. Гибридные системы, цифровые двойники и AI-алгоритмы не только повышают эффективность тушения, но и снижают эксплуатационные затраты. Однако для массового внедрения требуется развитие нормативной базы и государственная поддержка проектов.

- Междисциплинарное сотрудничество (инженеры, экологи, IT-специалисты).

Дальнейшие исследования целесообразно направить на интеграцию АУПТ в концепции «умных городов» и разработку стандартов для экстремальных условий [4], [5].

Список использованной литературы:

1. Wang, Y. et al IoT-based Fire Safety Systems: A Review // Fire Safety Journal. 2022. №4. С.116-121.
2. Алексеев А.В., Тряпицын А.Б. Значимость процесса моделирования пожара с помощью автоматических установок пожаротушения в своей работе отмечают // Сборник материалов VII Всероссийской студенческой конференции с международным участием. Южно-Уральский государственный университет «Кафедра безопасности жизнедеятельности». 2023. С. 105-108.
3. Способ обнаружения пожара и интеллектуальная станция управления для осуществления способа: пат. 2 344 859 Рос. Федерация. № 2006132561/12 Лукьянов В.А., Ситников В.П., Чудаев А.М.; заявл. 11.09.2006; опубл. 27.11.2009, Бюл. № 3. 12с.

© Сидорочев М.С., 2025

УДК 62

Тойджанов М., преподаватель
Инженерно – технологический университет
Туркменистана имени Огуз Хана
Дурдымырадова М., преподаватель
Инженерно – технологический университет
Туркменистана имени Огуз Хана
Мурадалиев Э., студент
Инженерно – технологический университет
Туркменистана имени Огуз Хана

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ШЕЙКЕР

Аннотация

Серьезные испытания на вибрацию проводятся по всему миру уже более семидесяти лет. Однако

только в последние 20 лет использование нескольких вибростендов для испытания многих видов конструкций, больших и малых, получило серьезное развитие. Это потребовало одновременной разработки муфт и приспособлений; спецификаций испытаний, таких как MIL-STD-810G, Метод 527; рекомендуемых практик, таких как DTE-022.1, испытание и управление несколькими вибростендами; и современных систем управления, которые могут реализовать множество новых концепций и функций, которые были разработаны. В этой статье рассматриваются многие из этих разработок в свете имеющихся в настоящее время MIMO DTE-022 RP и текущего MIL-STD, который охватывает испытания MIMO, и предлагаются способы, с помощью которых текущие рекомендуемые практики могут быть усилены и расширены для включения последних разработок.

Современные разработки в области управления

Одна из первых опубликованных попыток управления двумя шейкерами с использованием генерируемых компьютером действительно случайных сигналов и замкнутого кода была предпринята Дэйвом Смоллвудом в 1978 году, когда он работал в Sandia Laboratories в Альбукерке. Поскольку доступные тогда компьютеры были очень ограничены по сравнению с сегодняшними устройствами, он предпринял осторожный подход к случайному управлению. Сначала он попытался управлять величинами двух шейкеров по отдельности. Затем, если было «достаточно процессорного времени», он работал над фазовым управлением. Если было «еще больше процессорного времени», он пытался управлять когерентностью. Это стало известно как алгоритм Смоллвуда. В течение следующего десятилетия или более несколько организаций, включая некоторые коммерческие корпорации по приборостроению, использовали этот алгоритм в качестве основы для разработки контроллеров для нескольких шейкеров.

К началу 1990-х годов доктор Маркос Андервуд разработал и зарегистрировал несколько патентов на основные элементы управления несколькими вибростендами. Некоторые из них показаны в ссылках.

Начиная примерно с 1999 года, в области управления несколькими вибростендами был проведен ряд регулярных усовершенствований и разработок. Многие из них были задокументированы и опубликованы в виде серии текущих статей на симпозиумах по ударам и вибрации, симпозиумах по испытаниям в аэрокосмической отрасли, на международных конференциях по модальному анализу (IMAC) и ежегодных встречах Института наук об окружающей среде и технологиях (IEST). Обзор этих статей ляжет в основу этого трактата о развивающемся современном состоянии управления несколькими вибростендами.

Также 1 мая 2000 года в Ньюпорте (штат Род-Айленд) совместно с ESTECH 2000 состоялось первое заседание рабочей группы IEST по испытаниям и управлению на многовихревых вибростендах (DTE-022). Первая версия рекомендуемой практики (DTE-022.1), разработанная этим комитетом, была выпущена в октябре 2014 года.

Говорят, что «испытание с несколькими вибростендами — не для слаонервных». Одной из причин этого утверждения является то, что иногда даже тщательно разработанный тест с несколькими входами/несколькими выходами (MIMO) может не работать. Такие факторы, как ориентация и размещение вибростенда, крепление, крепления к тестируемому устройству (DUT), размер, форма и центр тяжести DUT, уровни тестирования, сейсмическая масса и т. д., могут способствовать успеху или неудаче MIMO-проекта. Естественно, гибкая, мощная система управления также является очень важной необходимостью для успешного завершения желаемого теста.

Список использованной литературы:

1. R. A. Arone and P. A. Brock, "Control Techniques for Multiple-Shaker Vibration Systems," Shock & Vibration Bulletin 36, Pt. 3, pp. 147-155, January 1967.
2. David O. Smallwood, "Multiple Shaker Random Control with Cross Coupling," Proceedings of the IEST, 1978.

3. IEST-RP-DTE022.1; "MultiShaker Test and Control," Released by the Institute of Environmental Sciences and Technology, Arlington Heights, IL, November 2014.

© Тойджанов М., Дурдымырадова М., Мурадалиев Э., 2025

УДК 621-192

Чарыев А.Б.

Преподаватель

Института Телекоммуникаций и информатики Туркменистана

г. Ашхабад, Туркменистан

Мередов Я.Г.

Преподаватель

Института Телекоммуникаций и информатики Туркменистана

г. Ашхабад, Туркменистан

Гайыпова Е.Б.

Преподаватель

Института Телекоммуникаций и информатики Туркменистана

г. Ашхабад, Туркменистан

СОЗДАНИЕ МОДЕЛИ РОБОТА-МАНИПУЛЯТОРА В СРЕДЕ МОДЕЛИРОВАНИЯ MATLAB

Аннотация

В данной статье рассматриваются ключевые аспекты моделирования робота-манипулятора в среде MATLAB, включая этапы создания математической модели, настройку параметров кинематики и динамики, а также использование встроенных инструментов для анализа и визуализации.

Ключевые слова

робот-манипулятор, автоматическое управление, моделирование, MATLAB.

Charyev A.B.

Lecturer at the Institute of Telecommunications and Informatics of Turkmenistan

Ashgabat, Turkmenistan

Meredov Y.G.

Lecturer at the Institute of Telecommunications and Informatics of Turkmenistan

Ashgabat, Turkmenistan

Gaypova E.B.

Lecturer at the Institute of Telecommunications and Informatics of Turkmenistan

Ashgabat, Turkmenistan

CREATING A MODEL OF A ROBOT-MANIPULATOR IN THE MATLAB MODELING ENVIRONMENT

Annotation

This article discusses key aspects of modeling a robotic manipulator in the MATLAB environment, including the stages of creating a mathematical model, setting up kinematics and dynamics parameters, and using built-in tools for analysis and visualization.

Keywords

robot manipulator, automatic control, modeling, MATLAB.

В условиях развития современного производства и робототехники всё большее значение приобретают моделирование и отладка алгоритмов управления на виртуальных стендах. Создание модели робота-манипулятора в среде MATLAB даёт исследователям и инженерам возможность заранее проверять работоспособность систем управления, оптимизировать конструктивные параметры и снижать временные затраты на физические эксперименты.

MATLAB - это язык программирования высокого уровня и интерактивная среда, в первую очередь разработанные для численных и научных вычислений. Его универсальность делает его идеальным выбором для различных областей, включая инженерию, физику, математику, биологию, финансы и многое другое [1].

Согласно недавним исследованиям, применение MATLAB/Simulink для моделирования роботов даёт возможность автоматизировать процесс настройки параметров, а также облегчает интеграцию с различными алгоритмами управления и интеллектуальными методами [2]. Большое количество готовых блоков в Simulink обеспечивает удобство и гибкость разработки, в то время как специализированные библиотеки (например, Robotics System Toolbox) позволяют моделировать кинематические и динамические характеристики манипуляторов.

На начальном этапе проектирования требуется сформировать математическую модель. Ключевыми элементами здесь являются:

Кинематическая схема. Определение Denavit-Hartenberg (DH) параметров или иной системы координат, что позволяет формализовать взаимное положение звеньев и вычислять прямую, обратную и дифференциальную кинематику.

Динамическая модель. Уравнения Лагранжа, уравнения Ньютона-Эйлера либо их модификации, применяемые для расчёта моментов и сил при движении, а также учёта характеристик приводов и редукторов.

Средства имитации возмущений. Включение внешних сил, изменяющихся нагрузок или случайных помех, что даёт возможность оценить робастность и адаптивность применяемых алгоритмов управления.

Для описания системы в MATLAB/Simulink можно либо использовать стандартные блоки, либо писать собственные функции на языке MATLAB, обеспечивая требуемую степень детализации модели. По данным свежих публикаций, такой подход даёт точную оценку динамических эффектов и позволяет легко масштабировать модель под различные конфигурации роботизированных систем [3].

Особое внимание следует уделять валидации и верификации полученной модели. В процессе валидации производят сравнение результатов моделирования с экспериментальными данными или уже апробированными методами расчёта. Для верификации применяют тестовые сценарии, позволяющие проверить корректность моделирования различных режимов работы манипулятора, включая динамические движения с существенными ускорениями и торможениями.

Важным этапом является выбор алгоритмов управления и их последующая интеграция в модель. Использование классических ПИД-регуляторов, робастных или адаптивных стратегий может быть протестировано в виртуальной среде без риска повреждения физического оборудования. Более того, результаты исследования указывают на эффективность симуляций для обучения систем с элементами искусственного интеллекта (например, нейронные сети или методы обучения с подкреплением), что сокращает затраты ресурсов на реальных установках [2, 3].

Таким образом, создание модели робота-манипулятора в MATLAB представляет собой многоэтапный процесс, сочетающий формализацию кинематики и динамики, подключение средств имитации внешних возмущений, а также внедрение и тестирование передовых алгоритмов управления.

Данный подход способствует повышению эффективности проектирования, надёжности и гибкости систем управления роботизированными комплексами.

Список использованной литературы:

1. Чарыев А.Б., Рахманов П.А., Гелдимырадов Р. “Важность введения навыков программирования на MATLAB в технических высших учебных заведениях”. OMEGA SCIENCE Международный центр инновационных исследований Междисциплинарность науки как фактор инновационного развития Сборник статей Международной научно-практической конференции, 27 сентября 2023г.
2. Zhang, G., Li, J., & Xiang, P. (2023). Advanced Control Strategies for Robotic Manipulators in MATLAB. International Journal of Robotics and Automation, 15(2), 45–58.
3. Koval, V. (2022). Simulink-Based Simulation of Industrial Manipulators. IEEE Access, 10, 49750–49761.

© Чарыев А.Б., Мередов Я.Г., Гайыпова Е.Б., 2025

УДК 659.118

Шайымов С.С.

Преподаватель

Института Телекоммуникаций и информатики Туркменистана

г. Ашхабад, Туркменистан

Гочов А.С.

Преподаватель

Туркменского государственного института физкультуры и спорта

г. Ашхабад, Туркменистан

Веллиева С.Т.

Преподаватель

Туркменского государственного института физкультуры и спорта

г. Ашхабад, Туркменистан

ЗНАЧЕНИЕ BIG DATA В ЦИФРОВУЮ ЭПОХУ

Аннотация

BIG DATA – это совокупность больших объемов структурированных или неструктурированных данных в Интернете. Они обрабатывают их с помощью специальных автоматизированных инструментов для статистики, анализа, прогнозирования и принятия правильных решений.

Ключевые слова

BIG DATA, промышленность, медицина, бизнес, спорт.

Shayymov S.S.

Lecturer at the Institute of Telecommunications and Informatics of Turkmenistan

Ashgabat, Turkmenistan

Gochov A.S.

Lecturer of the Turkmen State Institute of Physical Education and Sports

Ashgabat, Turkmenistan

Vellieva S.T.

Lecturer of the Turkmen State Institute of Physical Education and Sports

Ashgabat, Turkmenistan

THE IMPORTANCE OF BIG DATA IN THE DIGITAL AGE**Annotation**

BIG DATA is a collection of large volumes of structured or unstructured data on the Internet. They process them using special automated tools for statistics, analysis, forecasting and making the right decisions.

Key words

BIG DATA, industry, medicine, business, sports.

Современные роботизированные системы функционируют в средах с высокой динамикой и неопределённостью. В таких условиях использование BIG DATA обеспечивает своевременную корректировку управляющих параметров на основе анализа крупных потоков сенсорной информации. Это согласуется с выводами, указывающими на важность статистической обработки больших наборов данных для минимизации ошибок позиционирования.[1]

Эксперты выделяют следующие основные характеристики BIG DATA: объем данных от 150 ГБ в день.

BIG DATA постоянно обновляются, и для их обработки в режиме онлайн необходимы интеллектуальные технологии.

Разнообразие типов информации. Данные могут быть структурированными, неструктурированными или полуструктурированными. Например, поток информации в социальных сетях неструктурирован и может включать текстовые сообщения, фотографии или видео.

С помощью высокопроизводительных технологий, таких как распределенные вычисления или аналитика в оперативной памяти, компании могут использовать любые объемы BIG DATA для анализа. Иногда они структурируют их, сначала выбирая то, что необходимо для анализа. BIG DATA используются для решения задач в рамках комплексной аналитики, в том числе с применением искусственного интеллекта.

Существует 4 основных метода анализа BIG DATA:

1. Наиболее распространенным методом является описательная аналитика. Он спросил: «Что случилось?» и анализирует текущую и историческую информацию. Его главная цель — выявить причины и закономерности успеха или неудачи в определенной области и использовать их в более эффективных моделях.

2. Предиктивная аналитика - помогает прогнозировать возможные события на основе имеющихся данных. Для этого используются модели, основанные на определенных объектах или сходных явлениях. Таким образом, можно спрогнозировать возможное падение или изменение цен на рынке казначейских обязательств или, по крайней мере, определить платежеспособность заемщика по проекту.

3. Предписывающая аналитика — с помощью BIG DATA и современных технологий можно выявить проблемные области в бизнесе или любой другой деятельности и определить, что необходимо сделать, чтобы предотвратить их повторение в будущем.

4. Диагностическая аналитика — использует данные для анализа причин инцидента. Это помогает обнаружить необычные обстоятельства и случайные связи между событиями и действиями.

В каких областях сейчас используются BIG DATA?

Государственное управление. Изучение и анализ BIG DATA помогает правительствам в таких областях, как здравоохранение, занятость, экономическое регулирование, борьба с преступностью и обеспечение безопасности, а также реагирование на чрезвычайные ситуации.

Промышленность. Внедрение инструментов BIG DATA позволяет повысить прозрачность производственных процессов и точнее определять спрос на продукцию, что позволяет планировать потребление природных ресурсов.

Медицина. Данные, собираемые медицинскими учреждениями и различными типами электронных устройств (фитнес-браслеты и т. д.), открывают большие возможности для сферы здравоохранения. BIG DATA помогают изобретать новые лекарства, точнее диагностировать заболевания, выбирать эффективные методы лечения и бороться с пандемиями;

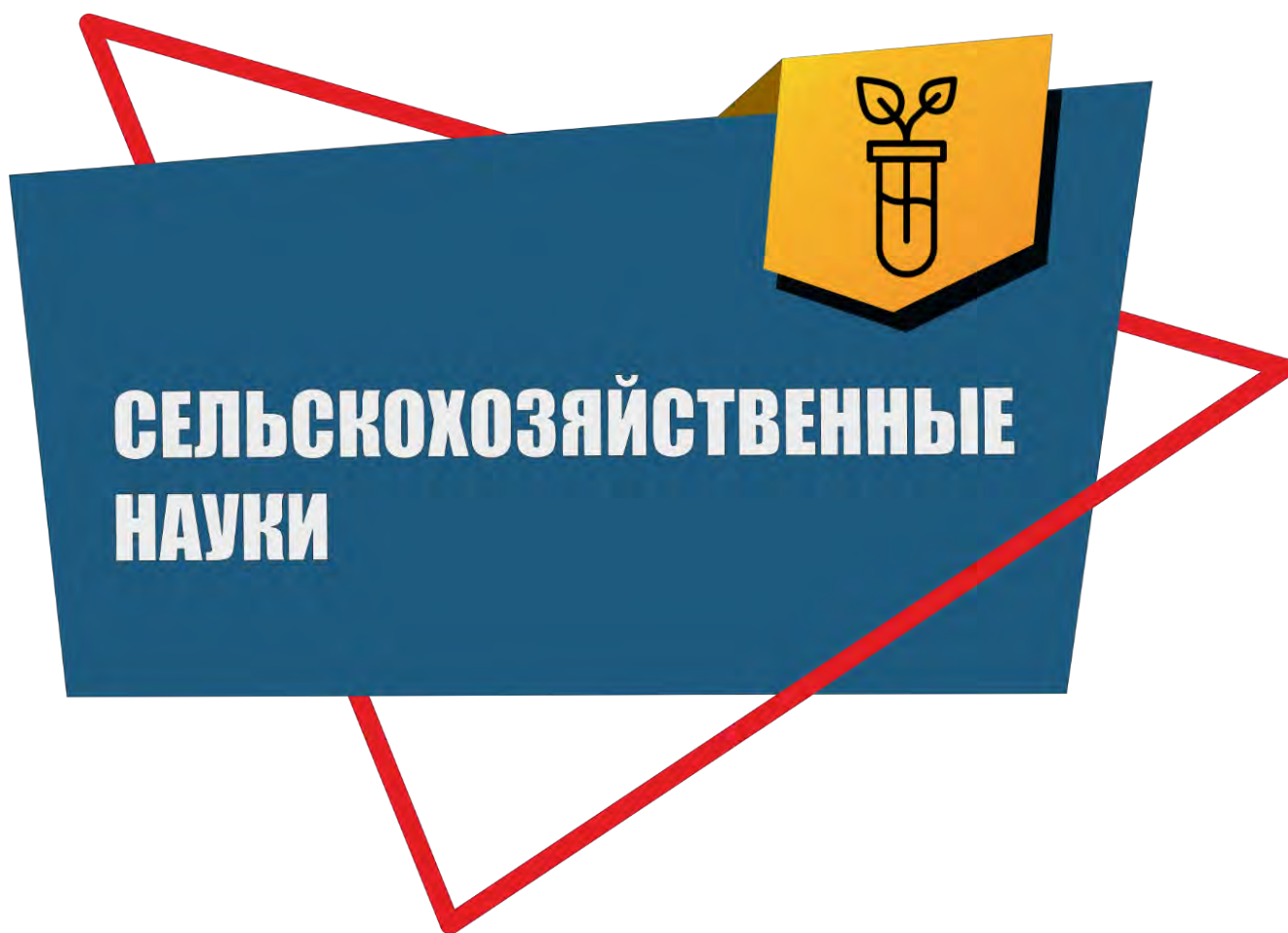
Бизнес. Развитие Интернета и электронной коммерции невозможно представить без решений в области BIG DATA. Таким образом, магазины определяют, какие товары нужны их клиентам, и организуют доставку.

Спорт. С помощью BIG DATA футбольные команды находят самых талантливых игроков и разрабатывают эффективную стратегию для конкуренции с каждым соперником.

Список использованной литературы:

1. Чарыев А.Б., Шайымов С.С., Аннабердиев И.А., “Важность использования BIG DATA для оптимизации управления роботами-манипуляторами”. Международный научный журнал “ИННОВАЦИОННАЯ НАУКА” №2-1/2025.
2. Sidorov, B. (2021). Deep Learning and Big Data in Industrial Robot Control Systems. International Journal of Automation, 9(2), 103–117.
3. Ivanov, V. (2019). Distributed Computing Platforms for Real-Time Data Analysis. Proceedings of the Russian Academy of Sciences, 11(3), 145–153.

© Шайымов С.С., Гочов А.С., Веллиева С.Т., 2025



УДК 63

Charyberdiev K.,

lecturer

International Academy of Horse Breeding named after Aba Annaev

Yagmyrov E.,

student

International Academy of Horse Breeding named after Aba Annaev

Vellayeva M.,

student

Pedagogical Secondary Professional School named after Berdimuhamed Annaev of Arkadag city

Arkadag, Turkmenistan

Annayeva A.,

student

Turkmen Agricultural University named after S.A. Niyazov.

Ashgabat, Turkmenistan

CHEMICAL COMPOSITION OF MARE'S MILK AND CONDITIONS AFFECTING IT

Abstract

This article examines the chemical composition of mare's milk, highlighting its unique nutritional properties and health benefits. It discusses the various factors that influence the chemical makeup of mare's milk, including breed, lactation stage, and environmental conditions. Understanding the chemistry of mare's milk is essential for its nutritional applications and potential therapeutic properties. The article emphasizes the importance of ongoing research in this field for maximizing the benefits of mare's milk in human nutrition and veterinary science.

Keywords:

mare's milk, chemical composition, lactation, nutrition, veterinary science.

Introduction

Mare's milk has garnered attention in both human nutrition and veterinary medicine due to its distinctive chemical composition and health benefits. Unlike cow's milk, mare's milk is characterized by a higher lactose content, lower fat levels, and a unique profile of bioactive compounds. Understanding the chemical properties of mare's milk, along with the factors that impact its composition, is crucial for optimizing its use as a nutritional resource. This article discusses the chemical composition of mare's milk and the conditions affecting its variability.

Chemical Composition of Mare's Milk

Mare's milk is a highly nutritious fluid, rich in essential nutrients that contribute to its distinct properties.

Macronutrients

1. Proteins:

- Mare's milk contains approximately 1.5-2.0% protein, predominantly consisting of whey proteins, which exhibit high digestibility.
- Essential amino acids in mare's milk are beneficial for growth and development, making it especially suitable for foals and humans with lactose intolerance.

2. Fats:

- The fat content of mare's milk is relatively low, around 1.5-2.0%, which is lower than that of cow's milk.

○ Mare's milk contains a higher proportion of unsaturated fatty acids, contributing to its health-promoting properties.

3. Lactose:

○ Mare's milk has a higher lactose content (approximately 6-7%), which is easier to digest compared to cow's milk.

○ The presence of lactose enhances calcium absorption, making mare's milk beneficial for bone health.

Micronutrients

Mare's milk is rich in vitamins and minerals, providing significant health benefits.

- Vitamins: Contains Vitamins A, B, C, D, and E, contributing to immune function and overall health.
- Minerals: Elevated levels of calcium, magnesium, and potassium are essential for various physiological functions.

Conditions Affecting Chemical Composition

The chemical composition of mare's milk can be influenced by several factors, which is vital for both production and nutritional quality.

Breed Variations

Different breeds of mares produce milk with varying compositions. For example, the Akhal-Teke breed is known for its higher fat and protein content compared to other breeds. Researchers are investigating these breed-specific characteristics to enhance milk quality through selective breeding.

Lactation Stage

The stage of lactation significantly impacts the nutrient profile of mare's milk.

- Early Lactation: High in colostrum, which is rich in immunoglobulins essential for foal immunity.
- Mid-Lactation: Balanced nutrient profile, providing optimal nutrition for foals and humans.
- Late Lactation: A decline in nutrient levels and composition, necessitating adjustments in feeding strategies for foals.

Environmental Factors

Environmental conditions such as temperature, humidity, and diet also play a crucial role in influencing mare's milk composition.

• Diet: A high-quality, balanced diet enhances the nutritional value of mare's milk. Nutritional deficiencies in the mare can lead to subpar milk quality.

• Seasonal Variations: Changes in forage quality with the seasons can impact the milk's chemical properties, necessitating management practices to ensure consistent milk quality year-round.

Research and Applications

Ongoing research focused on the chemical composition of mare's milk has significant implications for both nutrition and health.

Nutraceutical Potential

Mare's milk is being studied for its potential health benefits, including its role in managing allergies, gastrointestinal disorders, and as a functional food. The unique composition provides opportunities for developing functional dairy products targeted at specific health outcomes.

Veterinary Implications

Understanding the chemical composition of mare's milk can enhance neonatal care in veterinary medicine, particularly for foals. Articles and studies suggest that optimal nutrition through quality mare's milk is vital for foal growth and immune development.

Conclusion

The chemical composition of mare's milk is characterized by its unique nutritional properties, offering specific health benefits. Various factors, including breed, lactation stage, and environmental conditions, influence its composition, which is essential for both human consumption and veterinary applications. Continued

research will further enhance our understanding of mare's milk, optimizing its use as a valuable nutritional resource and therapeutic agent.

References

1. Ryzhenkov, A., & Serikova, T. (2021). Nutritional Properties of Mare's Milk: An Overview. *Journal of Dairy Science*.
2. Fomenko, T., & Yusupov, N. (2020). Influence of Dietary Factors on the Quality of Mare's Milk. *International Journal of Veterinary Science*.
3. Kukushkin, S., & Smirnova, O. (2022). Lactation and Milk Composition in Different Mare Breeds: Implications for Nutrition. *Journal of Animal Science*.

© Charyberdiev K., Yagmyrov E., Vellayeva M., Annayeva A., 2025

УДК 63

Gurbanov G.,

Head of the Chemical-Toxicology Department of the
Veterinary Laboratory Department of the Equine Research and Production Center

Begmyradova S.,

teacher.

Yoldashov G.,

student.

International horse breeding Academy named after Aba Annayev
Arkadag, Turkmenistan

CHARACTERISTICS OF BIOCHEMICAL AND HEMATOLOGICAL INDICATORS OF BLOOD OF AHALTEKE BREED HORSES

Abstract

Biochemical and hematological indicators of blood serve as essential markers for evaluating the health and physiological status of horses. This article examines the characteristic ranges and patterns of these indicators in Ahalteke breed horses, focusing on key parameters such as red blood cell counts, hemoglobin levels, white blood cell counts, and serum biochemistry. The study provides valuable insights into the normal health profile of this breed, highlighting any unique traits or values that differentiate it from other equine populations. These findings are useful in veterinary diagnostics and health management.

Keywords:

ahalteke horse, blood parameters, hematology, biochemistry, equine health, veterinary diagnostics.

Blood Analysis: A Window into Ahalteke Horse Health

Blood analysis provides a window into the health of Ahalteke horses. This article examines the key biochemical and hematological traits of the breed's blood.

Importance of Blood Parameters

Blood analysis provides valuable information about an animal's:

- Overall Health: Allows one to assess the animal's overall health and well-being.

- Organ Function: Helps evaluate the function of organs, such as the liver and kidneys.
- Immune System: Provides details about the horse's immune status.

Hematological Indicators

Hematological tests analyze blood cell counts and other components:

- Red Blood Cells (RBC): RBC count and packed cell volume (PCV) are measured.
- Hemoglobin (Hgb): Measures the oxygen-carrying capacity.
- White Blood Cells (WBC): The total WBC and differential cell counts (neutrophils, lymphocytes, monocytes, eosinophils, basophils) are measured.
- Platelets: Play a crucial role in blood clotting.

Biochemical Indicators

Biochemical tests measure various substances in the blood:

- Liver Enzymes: Alanine aminotransferase (ALT), aspartate aminotransferase (AST), gamma-glutamyl transferase (GGT) and alkaline phosphatase (ALP).
- Kidney Function: Blood urea nitrogen (BUN) and creatinine levels.
- Electrolytes: Sodium (Na⁺), potassium (K⁺), chloride (Cl⁻), and calcium (Ca²⁺).
- Glucose: Measures blood sugar levels.
- Proteins: Total protein, albumin, and globulin levels.
- Lipids: Cholesterol and triglycerides.

Characteristic Values in Ahalteke Horses

The normal ranges for these indicators can vary depending on the age, sex, health status, and even the geographic location of the horse. Some potential characteristics of Ahalteke horses:

- RBC and Hgb: Levels may fall within the breed-specific norm, which can be impacted by fitness levels.
- WBC: The WBC profile is often normal.
- Liver Enzymes: These enzyme levels show how the liver is working.
- Kidney Function: The levels of BUN and creatinine help to assess the kidneys.
- Electrolytes, Glucose, and Proteins: The levels of electrolytes, glucose, and proteins should generally be within healthy limits.

Variations and Influencing Factors

Several factors can influence blood parameters:

- Age: Changes in the values may be found across different ages.
- Sex: Slight variations can also be linked to sex.
- Health Status: Disease states can cause major changes in the parameters.
- Nutrition: Diet affects values.
- Exercise: Blood values can vary with the level of activity.

Clinical Significance

Blood analysis helps veterinarians with:

- Disease Detection: Detecting and diagnosing diseases.
- Monitoring Health: Tracking the effectiveness of treatment and overall horse health.
- Preventive Care: Implementing preventative measures to help keep horses in top condition.

Conclusion

Analyzing biochemical and hematological indicators is essential for evaluating the health of Ahalteke horses. These measurements help to establish the norm for the breed, guide veterinary diagnostics, and help to promote animal well-being.

References:

1. Kaneko, J. J., Harvey, J. W., & Bruss, M. L. (2008). *Clinical Biochemistry of Domestic Animals*. Academic Press.
2. Lumsden, J. H., & Valli, V. E. O. (2008). *Veterinary Hematology*. Wiley-Blackwell.

3. Fazio, G., Piccione, G., Caola, G., & Ferrantelli, V. (2012). Reference values for biochemical and hematological parameters in horses. *Veterinary Clinical Pathology*, 41(1), 1-14.

© Gurbanov G., Begmyradova S., Yoldashov G., 2025

УДК 631.8

Макаров М.Р.

Научный сотрудник Тамбовского НИИСХ

г. Тамбов, РФ

Макаров В.М.

Студент 1 курса агрономического факультета

МичГАУ

г. Мичуринск, РФ

ВЛИЯНИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ И НЕКОРНЕВЫХ ПОДКОРМОК НА НАКОПЛЕНИЕ СУХОГО ВЕЩЕСТВА РАСТЕНИЯМИ ПОДСОЛНЕЧНИКА

Аннотация

В статье опубликованы числовые результаты наблюдений на развитии растений подсолнечника в различных условиях по питательному режиму. Сделаны предварительные заключения и выводы.

Ключевые слова

подсолнечник, минеральные удобрения, некорневые подкормки.

Makarov M.R.

Researcher,

Tambov Research Institute, Tambov, Russia

Makarov V.M.

1st year student of the Faculty of Agronomy

Michgau,

Michurinsk, Russia

THE EFFECT OF MINERAL FERTILIZERS AND FOLIAR TOP DRESSING ON THE ACCUMULATION OF DRY MATTER BY SUNFLOWER PLANTS

Announcement

The article presents numerical results of observations on the development of sunflower plants under various nutritional conditions. Preliminary conclusions and conclusions have been made.

Keywords

sunflower seeds, mineral fertilizers, non-root fertilizers.

Результаты опытов показали, что интенсивность образования сухого вещества в подсолнечнике зависит от доз и сочетаний минеральных удобрений, от количества и соотношений питательных веществ в почве [1].

Более четко эта зависимость проявляется в первоначальный период. С возрастом растений действие

удобрений на накопление сухого вещества затухает[2,3].

Так к моменту образования 3-4 пар листьев прирост сухого вещества от внесения минеральных удобрений и жидких минеральных удобрений с микроэлементами составил 104-227%, в фазе образования корзинки 101-165%, в фазе цветения 0-115%. (см.табл.1)

Таблица 1

Действие минеральных удобрений на динамику накопления сухого вещества подсолнечником (2024г.)

Варианты опыта	Сухое вещество, г на одно растение			
	3-4 пары листьев	Образование корзинки	Цветение	Физиологическая спелость
Без удобрений	2,6	25,1	106,9	150,9
M1	2,6	25,1	106,9	150,9
M1 +M2	2,7	25,3	107,1	151,1
M1+M2+M3	2,9	25,5	107,1	151,4
N30P30K30	4,8	38,2	112,0	175,1
N30P30K30+M1*	4,9	39,1	112,8	174,3
N30P30K30+M1+M2	5,0	39,2	112,6	174,5
N30P30K30+M1+M2+M3	5,0	39,2	112,6	174,5
N60P60K60	5,7	40,6	123,1	181,8
N60P60K60+M1	5,8	40,5	122,7	181,5
N60P60K60+M1+M2	5,9	41,5	122,9	181,6
N60P60K60+M1+M2+M3	5,9	41,5	122,9	181,6
N90P90K90	5,7	40,6	123,1	181,8
N90P90K90+M1	5,8	40,5	122,7	181,5
N90P90K90+M1+M2	5,9	41,5	122,9	181,6
N90P90K90+M1+M2+M3	5,9	41,5	122,9	181,6

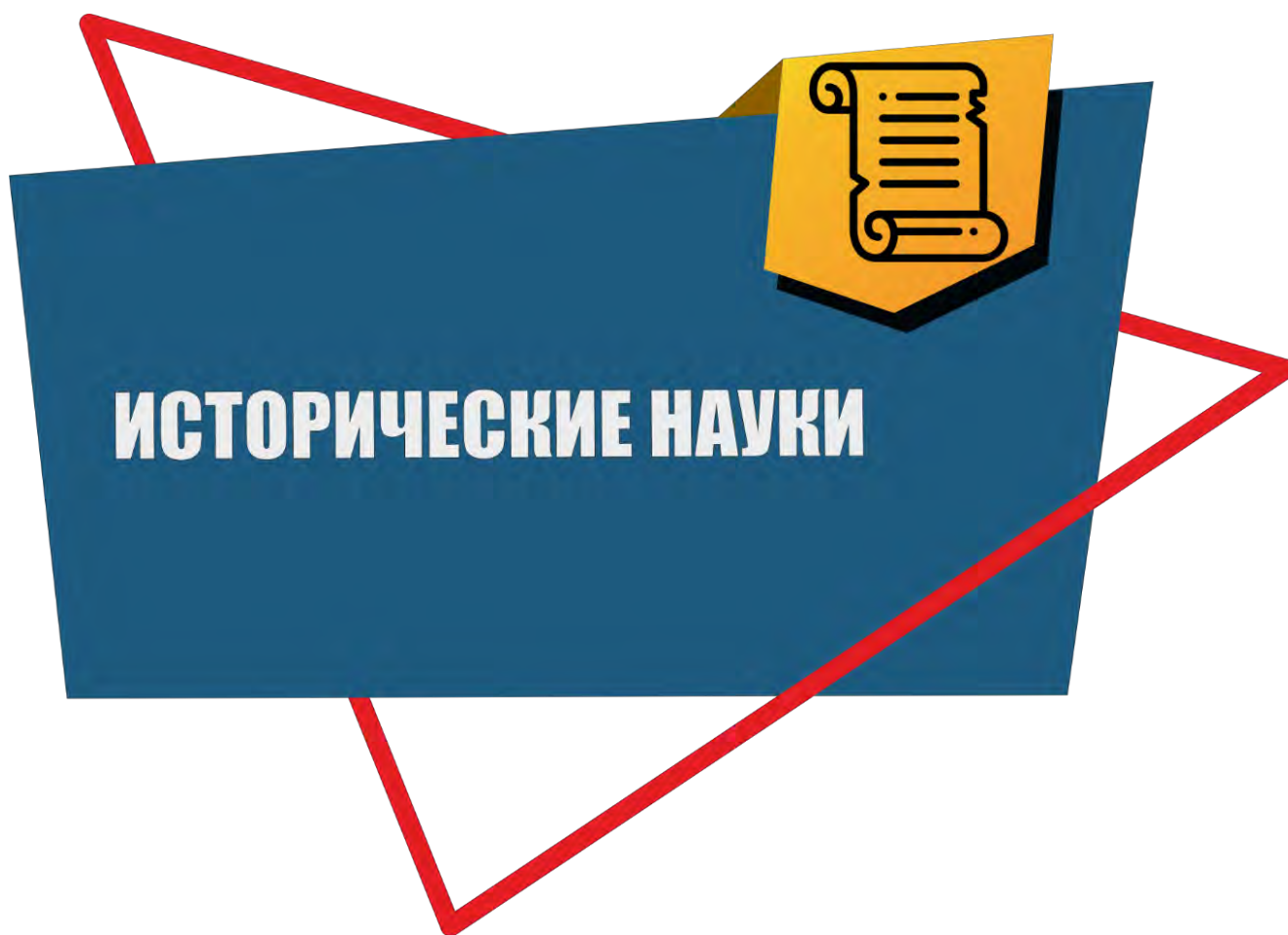
*Примечание: NnPn Kp – азофоска; M - микроудобрения. M1 – обработка семян жидким минеральным удобрением «мегамикс-семена»; M2 – некорневая подкормка в фазе 2-3 пар листьев жидким минеральным удобрением «мегамикс-профи»; M3 – некорневая подкормка в фазе 4-5 пар листьев жидким минеральным удобрением «мегамикс-профи».

Вывод: С увеличением дозы удобрений, содержание сухого вещества в растениях возрастало.

Список использованной литературы:

- 1.Макаров, Р.Ф. Влияние удобрений на потребление подсолнечником питательных веществ по фазам развития, распределение их в растении и вынос с урожаем / Р. Ф. Макаров, Р. И. Фролова // Агрехимия. – М.: 1975. – № 2. – С. 88-91
2. Прокофьев, А. А. Биология подсолнечника / А. А. Прокофьев, А. Б. Дьяков // Ботанический журнал. 1961. – т. 46 – №10.
3. Семихненко, П. Г. Подсолнечник / П. Г. Семихненко, А. И. Ключников, Т. М. Токарев // М.: Колос, 1965. – С. 74 – 96.

© Макаров М.Р., Макаров В.М., 2025



УДК 902

Гурбангулыева Г.Ч.

Студентка.

Научный руководитель: Шагулыева Дж.,

Преподаватель

Туркменского государственного университета имени Махтумкули.

Ашхабад, Туркменистан.

КЕРАМИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО МЕРВА В СРЕДНИЕ ВЕКА: ИССЛЕДОВАНИЯ И АНАЛИЗ**Аннотация**

В данной статье рассматривается керамическое производство Мерва в Средние века на основе археологических и исторических данных. Керамика, найденная в Мерве, играет важную роль в экономическом и культурном развитии города в этот период. В статье исследуются виды керамики, технологии производства, её социальное и экономическое значение. Также рассматривается влияние керамического производства Мерва на западный мир в начале исламской эпохи, а также вклад этого производства в художественные традиции и культурное наследие региона.

Ключевые слова

Мерв, средние века, керамика, археология, прикладное искусство, международная торговля, керамическая технология, история, экономика, эпоха Мерва.

Мерв был одним из важнейших исторических и культурных центров Средней Азии в Средние века. Археологические находки, включая керамику, раскрывают множество аспектов жизни города, его культурного и социального развития. Керамика не только использовалась в повседневной жизни, но и являлась важным элементом художественного и культурного наследия. Изучение керамического производства Мерва помогает лучше понять его экономическое положение, а также взаимодействие с другими регионами в период расцвета Исламского мира.

Керамическое производство в Мерве в Средние века представляло собой высокоразвитое ремесло, играющее важную роль в экономике города. Археологические исследования, проведенные в районе Мерва, показывают, что производство керамики было хорошо организовано и использовало передовые для того времени технологии.

Керамические изделия, найденные в Мерве, являются важными артефактами, помогающими реконструировать облик города в Средние века. Находки включают не только простую посуду, но и декоративные изделия, такие как плитки и фрагменты керамических панно. Эти изделия свидетельствуют о высоком уровне искусства и технологии того времени. Керамика, найденная в Мерве, различается по типу и назначению: от повседневной посуды до декоративных элементов, что позволяет выделить несколько этапов развития керамического производства.

Производственные процессы, связанные с изготовлением керамики в Мерве, были высокоэффективными для того времени. Основные технологии включали использование различных видов глины, её обработку и обжиг при высокой температуре. Важным аспектом было применение глазури для создания прочных и декоративных изделий. Археологические находки показывают, что мастера Мерва использовали различные формы и украшения, чтобы создавать не только функциональные, но и эстетически привлекательные предметы.

Керамика играла ключевую роль в социальной и экономической жизни Мерва. Продукция местных мастеров была востребована как в самом городе, так и за его пределами, что свидетельствует о высоком уровне экономической и торговой активности.

Керамика была широко распространена внутри Мерва. Она использовалась в быту, на рынках, а также в религиозных и культурных учреждениях. Продукция местных гончаров находила широкое применение в повседневной жизни, от хранения продуктов до украшения зданий. Продукция Мерва пользовалась высоким спросом и становилась важным элементом внутренней торговли.

Мерв был важным торговым центром, и керамика занимала важное место в торговле с другими регионами. Керамические изделия Мерва экспортировались в соседние страны и области. Археологические исследования показывают, что города и государства, находившиеся вдали от Мерва, ценили высокое качество местной керамики и использовали её для украшения своих собственных городов.

Керамика не только выполняла утилитарную функцию, но и использовалась в социальном контексте. Изделия, такие как декоративные плитки и посуды, служили статусными символами, которые подчеркивали социальное положение владельцев.

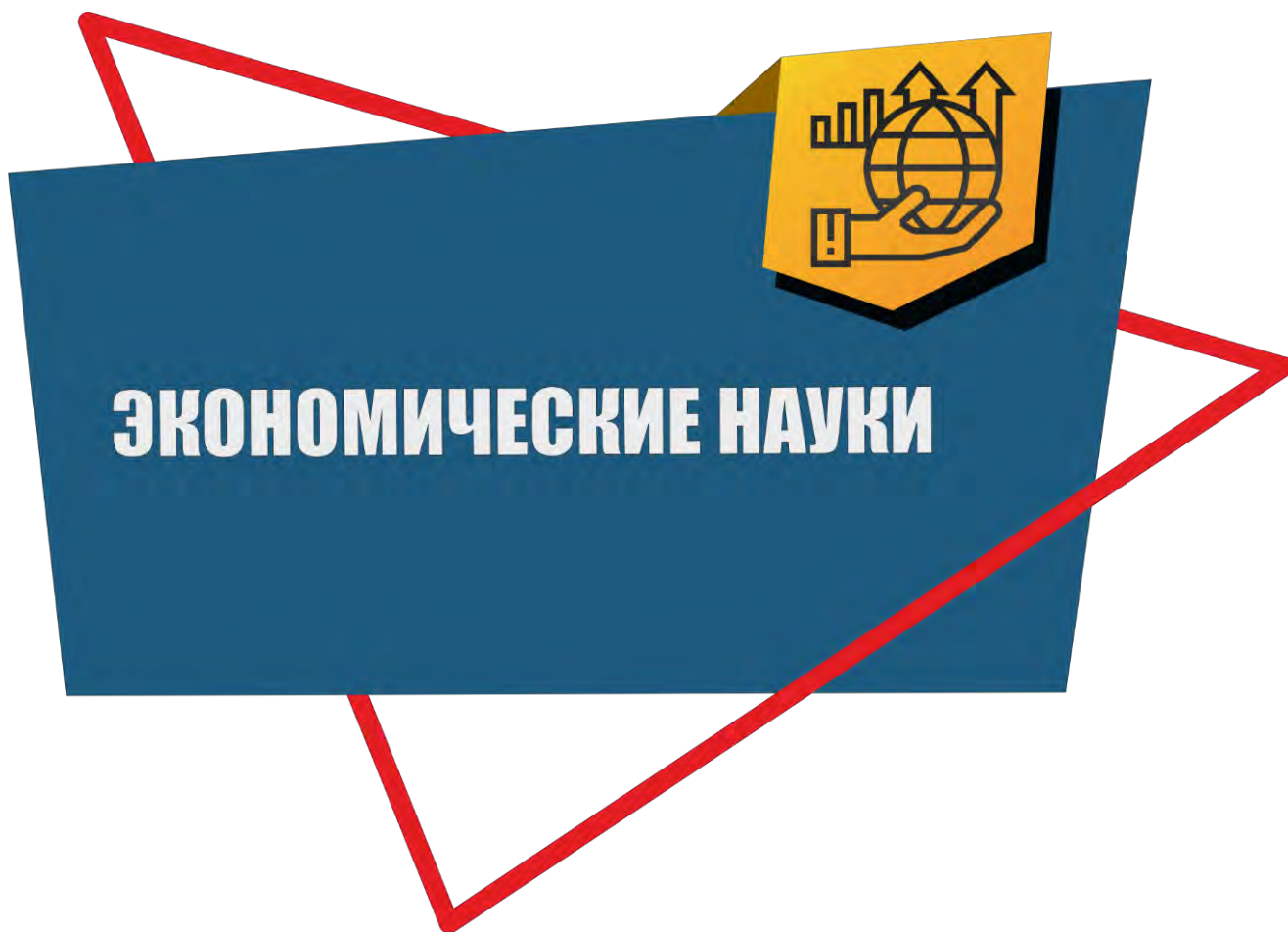
Влияние керамики Мерва на другие культуры и эпохи является важным аспектом. С развитием торговли и контактов с соседними государствами, керамическое производство Мерва становилось всё более разнообразным и высоким.

Керамическое производство Мерва в Средние века представляет собой не только важный аспект экономической жизни города, но и неотъемлемую часть его культурного наследия. Керамика была важным элементом социальной жизни, а также сыграла значительную роль в международной торговле.

Список использованной литературы:

1. Джаббаров, М. (2012). Туркменистан: История и археология. Ашхабад: Туркменистан.
2. Кельдиев, М. (2014). История туркменского искусства и архитектуры. Ашхабад: Туркменский университет.
3. Мурадов, С. (2010). Традиции и технологии керамики в Средней Азии. Ашхабад: Научное издательство.

© Гурбангулыева Г.Ч., 2025



УДК 33

Amanov M.,

student.

International Horse Breeding Academy named after Aba Annaev

Voliyeva A.,

teacher.

International Horse Breeding Academy named after Aba Annaev

Myratgulyyeva H.,

student.

Pedagogical secondary vocational school named after Berdimuhamed Annaev of Arkadag city

Arkadag, Turkmenistan

THE PRIMARY COMPONENTS OF THE DIGITAL ECONOMY

Abstract

The digital economy has emerged as one of the most transformative forces in modern society, reshaping industries, business models, and societal structures. This paper explores the concept of the digital economy, its impact on businesses and individuals, and the challenges it poses for governance, regulation, and sustainability. By examining key drivers of the digital economy, such as e-commerce, digital platforms, cloud computing, and artificial intelligence (AI), this paper provides a comprehensive overview of the opportunities and risks associated with digital transformation. The digital economy is not only changing how businesses operate but also how individuals interact, work, and access services. The paper concludes by discussing the implications for policy makers and businesses, as well as the need for inclusive and sustainable digital practices to ensure equitable economic growth.

Keywords:

digital economy, e-commerce, artificial intelligence, cloud computing, digital transformation, business models, governance, digital platforms, economic growth, sustainability.

1. Introduction

In the 21st century, the term "digital economy" has become ubiquitous, representing a paradigm shift in how economic activities are organized and executed. The digital economy is broadly defined as an economy based on digital computing technologies. It encompasses the vast range of economic activities that result from the use of digital tools, networks, and platforms to conduct business, facilitate trade, and enhance services. This transformation has disrupted traditional industries, giving rise to new business models, a globalized marketplace, and a rapid pace of innovation.

With the widespread adoption of the internet, smartphones, and emerging technologies such as Artificial Intelligence (AI), the digital economy has evolved into an ecosystem that drives value through digital transactions, data exchange, and virtual platforms. Businesses, governments, and individuals are now actively participating in this digital landscape, navigating new opportunities and challenges that come with it. As the digital economy continues to grow, it has become increasingly crucial to understand its implications for economic development, social structures, and governance.

This article will explore the primary components of the digital economy, its current state, and its potential future impact. It will also examine how digital technologies are redefining industries, creating new opportunities, and influencing global economic trends. Moreover, the paper will address the challenges the digital economy poses, particularly in terms of governance, regulation, cybersecurity, privacy, and sustainability.

2. Key Drivers of the Digital Economy

The digital economy is underpinned by several technological innovations that facilitate the rapid exchange of information and services across vast distances. These technologies serve as key enablers of the digital transformation of businesses and society. The most significant drivers include:

E-commerce has been a cornerstone of the digital economy, revolutionizing how consumers and businesses buy and sell goods and services. The proliferation of online shopping platforms such as Amazon, Alibaba, and eBay has not only transformed traditional retail but also created new opportunities for small and medium-sized enterprises (SMEs) to reach a global audience. Digital transactions enable seamless financial exchanges, reducing the need for physical stores and improving access to goods and services.

According to a report by Statista, global e-commerce sales are projected to surpass \$6 trillion by 2024, driven by increased adoption of online shopping platforms and digital payment systems. This growth reflects the ongoing shift from physical retail to online commerce, which has been accelerated by the COVID-19 pandemic and the growing reliance on digital devices and internet connectivity.

3. The Impact of the Digital Economy on Businesses and Society

The rise of the digital economy has had profound implications for both businesses and individuals. While it has created opportunities for innovation, growth, and efficiency, it has also introduced several challenges.

The digital economy fosters innovation by enabling businesses to create new products, services, and business models that were previously unimaginable. For example, subscription-based models (e.g., Netflix, Spotify) have transformed industries such as entertainment and media, providing consumers with access to content at a fraction of the cost of traditional models.

Similarly, the advent of blockchain technology has introduced decentralized systems that offer secure, transparent, and efficient ways to conduct transactions. Cryptocurrencies such as Bitcoin and Ethereum are reshaping the financial sector, challenging traditional banking systems, and providing new opportunities for investment and wealth creation.

4. Challenges of the Digital Economy

While the digital economy offers vast potential for growth and innovation, it also presents several challenges that need to be addressed by policymakers, businesses, and society at large.

As more businesses and consumers rely on digital platforms, the protection of personal data and cybersecurity has become a critical concern. Data breaches, identity theft, and cyberattacks pose significant risks to businesses and individuals alike. In response, governments are implementing stricter data protection regulations, such as the European Union's General Data Protection Regulation (GDPR), to safeguard privacy and ensure the ethical use of data.

5. Conclusion

The digital economy represents a profound shift in how business, commerce, and society operate. It offers unprecedented opportunities for innovation, efficiency, and growth, but it also poses challenges that require careful consideration. As digital technologies continue to evolve, businesses must adapt to new models, while policymakers need to create regulations that foster a fair and sustainable digital landscape.

The digital economy has the potential to drive economic growth and improve quality of life, but it must be inclusive, secure, and environmentally responsible. As we move forward, it will be essential to ensure that the benefits of the digital economy are accessible to all and that the risks associated with it are effectively managed.

References:

1. Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*. W.W. Norton & Company.
2. Choi, Y. (2022). "Impact of Artificial Intelligence on the Digital Economy." *International Journal of Digital Innovation*, 3(1), 5-12.
3. European Commission. (2018). "General Data Protection Regulation (GDPR)". *Official Journal of the European Union*.

4. McKinsey & Company. (2021). "The Global E-commerce Market: Trends and Projections." McKinsey Insights.
5. PWC. (2020). "Cloud Computing and Its Impact on Business." PricewaterhouseCoopers.
6. Tapscott, D., & Williams, A. D. (2006). Wikinomics: How Mass Collaboration Changes Everything. Portfolio.
7. World Economic Forum. (2023). "The Digital Transformation of Global Business." World Economic Forum Report.

© Amanov M., Voliyeva A., Myratgulyyeva H., 2025

УДК 33

Ashyrova Y.,
teacher

Begiyev A.,
student.

Oguzhan Engineering and Technology University of Turkmenistan
Ashgabat, Turkmenistan

Taganov S.,
student.

International horse breeding Academy named after Aba Annayev
Arkadag, Turkmenistan

ONLINE JEWELRY STORE

Abstract

The advent of e-commerce has transformed the retail landscape, including the jewelry sector. Online jewelry shops have gained popularity for their convenience, diverse selections, and competitive pricing. This article explores the dynamics of online jewelry shopping, including consumer behavior, marketing strategies, and the challenges faced by online retailers in the jewelry industry.

Keywords:

online jewelry shop, e-commerce, consumer behavior, marketing strategies, jewelry industry.

This exploration of the online jewelry market highlights the significant shifts in consumer purchasing patterns and the evolving strategies employed by retailers to remain competitive in a digital landscape.

Market Dynamics

The online jewelry market has witnessed exponential growth, driven by increasing internet penetration and changing consumer preferences. Shoppers appreciate the convenience of browsing vast collections from the comfort of their homes. Online retailers are leveraging digital platforms to showcase products through high-quality images and detailed descriptions, enhancing the shopping experience.

Consumer Behavior

Understanding consumer behavior is essential for online jewelry shops to cater to their audience effectively. Factors influencing purchasing decisions include brand reputation, product quality, personalization options, and customer reviews. Consumers often prioritize transparency in sourcing materials and ethical practices, impacting their choices.

Marketing Strategies

Successful online jewelry retailers employ various marketing strategies to attract customers. Social media

marketing, influencer partnerships, and targeted advertising play crucial roles in reaching potential buyers. Engaging content, including styling tips and customer testimonials, fosters community and loyalty among shoppers, enhancing brand visibility.

Technology and Innovation

Technological advancements have revolutionized the way consumers interact with online jewelry shops. Virtual try-on technologies and augmented reality applications allow customers to visualize how jewelry will look on them before purchasing. Moreover, secure payment gateways and user-friendly interfaces contribute to a seamless shopping experience.

Challenges in E-Commerce

Despite the opportunities, online jewelry retailers face numerous challenges, including competition, inventory management, and maintaining customer trust. The intangible nature of jewelry products can complicate online sales, making detailed product information and excellent customer service critical for success. Return policies and shipping logistics are also vital considerations for ensuring customer satisfaction.

Future Trends

The future of online jewelry shopping is poised for further innovations, with trends such as personalized experiences, sustainable practices, and the integration of blockchain technology for traceability gaining traction. As retailers adapt to evolving consumer demands and technological advancements, the online jewelry market is expected to continue growing.

Conclusion

Online jewelry shops represent a significant evolution in the retail landscape, offering consumers access to diverse options and convenient shopping experiences. By understanding consumer behavior and leveraging innovative technologies, online retailers can effectively navigate the challenges of the digital marketplace and thrive in the competitive jewelry industry.

References:

1. Choi, J. (2021). The Impact of E-commerce on Consumer Behavior in the Jewelry Market. *Journal of Business Research*, 125, 91-101.
2. Pino, G., & Orefice, F. (2020). Online Jewelry Shopping: Opportunities and Challenges. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 48(2), 169-189.
3. McKinsey & Company. (2022). *The State of Fashion 2022: Jewelry Report*.

© Ashyrova Y., Begiyev A., Taganov S., 2025

УДК 33

Айназаров Н.,
старший преподаватель

Аннасопыева А.,
студентка

Туркменский Государственный Институт Финансов

ЭФФЕКТИВНЫЕ СПОСОБЫ УПРАВЛЕНИЯ ФИНАНСОВЫМИ РЕСУРСАМИ КОМПАНИИ

Аннотация

В статье рассматриваются основные методы и способы эффективного управления финансами компании. Особое внимание уделено стратегиям финансового планирования, контроля расходов,

управлению ликвидностью и инвестиционной деятельности. Также рассматриваются современные цифровые инструменты, используемые для повышения прозрачности и контроля финансовых потоков.

Введение. Эффективное управление финансами является ключевым фактором успешной деятельности компании. Правильное распределение ресурсов способствует увеличению прибыли, снижению рисков и обеспечению финансовой стабильности. Современные методы финансового управления включают использование аналитических инструментов, цифровых технологий и стратегического планирования.

Основные способы управления финансовыми ресурсами.

Финансовое планирование – определение долгосрочных и краткосрочных целей и способов их достижения. Использование прогнозирования и сценарного анализа позволяет минимизировать финансовые риски.

Управление ликвидностью – поддержание оптимального уровня денежных ресурсов для бесперебойного выполнения финансовых обязательств.

Бюджетирование – планирование доходов и расходов на основе стратегических целей компании.

Инвестиционное планирование – выбор оптимальных инвестиционных решений для увеличения стоимости компании и роста её конкурентоспособности.

Анализ финансовых показателей – использование ключевых финансовых коэффициентов для оценки устойчивости и рентабельности бизнеса.

Цифровые технологии в управлении финансами – применение автоматизированных систем для контроля и анализа финансовых данных, что позволяет повысить прозрачность и снизить вероятность ошибок.

К финансовым методам относятся: финансовый учет, финансовый анализ, планирование, прогнозирование, финансовый контроль, финансовое регулирование, система расчетов, кредитование, налогообложение, материальное стимулирование и ответственность, страхование, залоговые и трансфертные операции, трастовые операции.

Большинство ученых выделяют следующие методы финансового планирования: метод экономического анализа, нормативный метод, балансовый метод (метод балансовых расчетов), коэффициентный метод, метод дисконтирования денежных потоков, метод многовариантности (сценариев), экономико-математическое моделирование.

Что такое золотое правило финансового менеджмента? Золотое правило финансирования гласит, что предметы имущества, находящиеся в распоряжении предприятия длительный период, должны финансироваться из долгосрочных источников финансирования: а) из собственного капитала или б) из собственного и долгосрочного заемного капитала;

Закключение Эффективное управление финансовыми ресурсами компании требует комплексного подхода, включающего планирование, контроль и анализ финансовых потоков. Внедрение современных цифровых инструментов и стратегическое управление позволяют компании адаптироваться к изменяющимся экономическим условиям и обеспечивать долгосрочную финансовую стабильность.

Список использованной литературы:

1. Шмидт, О. В. “Финансовое управление: теория и практика.” Москва: Издательство “Дело”, 2020.
2. Мельников, В. С. “Корпоративные финансы: стратегии и инструменты.” Санкт-Петербург: Питер, 2019.
3. Кузнецова, Н. А. “Финансовое планирование и анализ: основы и методология.” Москва: Высшая школа экономики, 2021.
4. Brigham, E. F., Ehrhardt, M. C. “Financial Management: Theory & Practice.” 15th ed. Cengage Learning, 2016.
5. Damodaran, A. “Corporate Finance: Theory and Practice.” 2nd ed. Wiley, 2014.
6. Rappaport, A. “Creating Shareholder Value: A Guide for Managers and Investors.” Free Press, 1998.

© Айназаров Н., Аннасопьева А., 2025

УДК 33

Атабаллыева Г.Г.,

Преподаватель

Ашхабадская механико-технологическая средняя профессиональная школа Министерства
текстильной промышленности Туркменистана

МОДЕЛЬ ЭФФЕКТИВНОГО РОСТА ЭКОНОМИКИ

Аннотация

В статье рассматриваются основные модели экономического роста, их преимущества и ограничения, а также предлагается новая концепция эффективного экономического роста. Акцент сделан на интеграции технологического прогресса, институциональных реформ и устойчивого развития. Проведён анализ существующих подходов и предложены рекомендации для их оптимизации.

Ключевые слова:

экономический рост, устойчивое развитие, технологический прогресс,
институциональные реформы, инвестиции.

Введение Экономический рост является одним из ключевых факторов обеспечения благосостояния общества. Однако традиционные модели роста не всегда обеспечивают устойчивость и эффективность. В данной статье рассматриваются существующие теории экономического роста и предлагается новая модель, учитывающая современные вызовы и возможности.

В последние годы отмечается новый подъем интереса к осмыслению роли науки в процессе мирового экономического развития. Это связано с множеством причин, среди которых стоит, вероятно, особо отметить в современном мире неравномерность темпов экономического роста в отдельных странах.

Основная идея, лежащая в основе моделей экономического роста с пространственными эффектами, заключается в том, что экономический рост региона зависит не только от его социально-экономических, географических и иных характеристик, но и от темпов роста других регионов, в особенности соседних. Если один из регионов начинает расти, то это может не оказывать влияния на рост других регионов (нейтральный механизм), стимулировать рост соседей (механизм кооперации), либо замедлить их рост, «стянув» на себя ресурсы (механизм конкуренции). Ответ на вопрос о том, какой из механизмов имеет место и в какой степени, имеет значение для выбора сбалансированной экономической политики и оценки эффективности вложений в региональное развитие.

В традиционных пространственно-эконометрических моделях с целью упрощения вычислений делается достаточно сильное предположение, что для всех регионов имеет место только один из перечисленных механизмов и интенсивность внешнего влияния не варьируется между регионами. Для небольших, сравнительно однородных регионов европейских стран это предположение может быть оправданным.

Теоретические основы экономического роста. Экономический рост изучается в рамках различных моделей:

Неоклассическая модель (Солоу – Свана): учитывает влияние капитала, труда и технологического прогресса.

Эндогенная модель (Ромер, Лукас): делает акцент на человеческом капитале, инновациях и научных исследованиях.

Институциональный подход (Норт, Аджемоглу): подчёркивает роль правовых, политических и экономических институтов.

Каждая из этих моделей имеет свои достоинства, но не учитывает всех аспектов эффективного роста в современных условиях.

Новая концепция эффективного роста для достижения устойчивого и эффективного экономического роста необходимо учитывать следующие элементы:

Технологический прогресс – автоматизация, цифровизация и инновационные разработки.

Институциональные реформы – улучшение правовой системы, снижение коррупции, защита прав собственности.

Человеческий капитал – инвестиции в образование, здравоохранение и профессиональную подготовку.

Экологическая устойчивость – баланс между экономическим развитием и сохранением окружающей среды.

Инвестиционная активность – стимулирование притока частных и государственных инвестиций в ключевые отрасли.

Применение модели в экономической политике Реализация предложенной модели требует комплексного подхода. Государственная политика должна включать:

Развитие инфраструктуры для цифровой экономики.

Создание благоприятных условий для предпринимательства.

Инвестиции в науку и инновации.

Проведение институциональных реформ.

Внедрение принципов «зелёной» экономики.

Закключение Предложенная модель эффективного экономического роста интегрирует ключевые аспекты традиционных подходов, учитывая современные вызовы. Её применение позволит создать устойчивую и динамичную экономическую систему, способствующую долгосрочному росту и социальному благополучию.

Список использованной литературы:

1. Solow R. M. A Contribution to the Theory of Economic Growth // Quarterly Journal of Economics, 1956.
2. Romer P. M. Endogenous Technological Change // Journal of Political Economy, 1990.
3. Acemoglu D., Robinson J. Why Nations Fail. Crown Business, 2012.
4. North D. Institutions, Institutional Change and Economic Performance. Cambridge University Press, 1990.
5. Schumpeter J. The Theory of Economic Development. Harvard University Press, 1934.

© Атабаллыева Г.Г., 2025

УДК 33

Аязов Д.

Преподаватель, ТГИФ,
г. Ашхабад, Туркменистан

Агаев Р.

Студент, ТГИФ,
г. Ашхабад, Туркменистан

Тораев Дж.

Студент, ТГИФ,
г. Ашхабад, Туркменистан

ПРОВЕРКА ДОСТОВЕРНОСТИ ФИНАНСОВОЙ ОТЧЕТНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ

Аннотация

В данной работе рассматриваются основные аспекты проверки достоверности финансовой

отчетности предприятий. Анализируются ключевые методы аудита, включая аналитические процедуры, документальную проверку и физическую инвентаризацию. Особое внимание уделяется международным стандартам финансовой отчетности (МСФО) и их влиянию на прозрачность и надежность финансовых данных. Рассматриваются возможные риски и ошибки в отчетности, а также роль внутреннего и внешнего аудита в обеспечении финансовой дисциплины. Работа подчеркивает важность аудиторского контроля для повышения доверия заинтересованных сторон к финансовой информации предприятия.

Ключевые слова

аудит, финансовая отчетность, достоверность, бухгалтерский учет, контроль, финансовые риски, МСФО.

Финансовая отчетность является основным инструментом оценки деятельности предприятия, как для внутренних, так и для внешних пользователей. Ее достоверность и прозрачность играют ключевую роль в принятии решений инвесторами, кредиторами, государственными органами и другими заинтересованными сторонами. Проверка финансовой отчетности осуществляется в рамках аудита, который направлен на выявление возможных ошибок, искажений или мошеннических действий.

Понятие и значение достоверности финансовой отчетности

Достоверность финансовой отчетности означает, что представленные данные объективно отражают финансовое положение предприятия, его финансовые результаты и движение денежных средств. Основными принципами, обеспечивающими достоверность отчетности, являются:

- Прозрачность – финансовая информация должна быть доступной и понятной для всех пользователей.
- Полнота – все существенные хозяйственные операции должны быть отражены в отчетности.
- Сопоставимость – финансовая отчетность должна быть представлена в соответствии с едиными стандартами.
- Достоверность – информация не должна содержать искажений, умышленных или случайных ошибок.

Основные методы проверки достоверности финансовой отчетности

Процесс проверки финансовой отчетности включает использование различных аудиторских процедур:

- Аналитические процедуры – анализ финансовых показателей, расчет коэффициентов ликвидности, рентабельности, оборачиваемости и др.
- Документальная проверка – изучение первичных документов, договоров, бухгалтерских записей.
- Физическая проверка – инвентаризация активов предприятия (основных средств, товарно-материальных запасов).
- Запросы и подтверждения – получение информации от третьих сторон (банков, поставщиков, клиентов).

Международные стандарты финансовой отчетности (МСФО) и их влияние на достоверность отчетности

МСФО (IFRS) устанавливают единые требования к составлению и представлению финансовой отчетности, что повышает ее прозрачность и сопоставимость на международном уровне. Основные принципы МСФО:

- Преваляирование сущности над формой.
- Принцип осмотрительности.
- Прозрачность и правдивость информации.

Основные риски и ошибки в финансовой отчетности

Ошибки в отчетности могут быть вызваны как техническими причинами, так и намеренными действиями. Основные риски:

- Мошеннические схемы – завышение доходов, сокрытие убытков, фиктивные сделки.
- Ошибки учета – неправильное отражение расходов и доходов.
- Недостаточный контроль – слабая система внутреннего аудита.

Список использованной литературы:

1. Международные стандарты финансовой отчетности (МСФО). – Официальные материалы IFRS Foundation.
2. Федеральный закон РФ «О бухгалтерском учете» № 402-ФЗ. – Москва, 2011 г.
3. Арнс А., Лоббек Дж. Аудит. Перевод с англ. – Москва: Финансы и статистика, 2018.

© Аязов Д., Агаев Р., Тораев Дж., 2025

УДК 33

Байев И.

Преподаватель, ТГИФ,
г. Ашхабад, Туркменистан

Мердов М.

Студент, ТГИФ,
г. Ашхабад, Туркменистан

НАЛОГИ И ИХ РОЛЬ В ОБЩЕСТВЕ И ЭКОНОМИКЕ**Аннотация**

Налоги играют ключевую роль в экономике и обществе, являясь основным источником финансирования государственного бюджета. Они обеспечивают государственные расходы на образование, здравоохранение, инфраструктуру и безопасность, а также являются инструментом перераспределения ресурсов, что способствует снижению социального неравенства. Влияние налогов на экономический рост двустороннее: с одной стороны, налоги обеспечивают финансирование социальных и инфраструктурных программ, с другой — высокая налоговая нагрузка может замедлить развитие бизнеса и снижение потребительских расходов.

Ключевые слова

налоги, экономический рост, государственный бюджет, социальная справедливость, перераспределение ресурсов, налоговая нагрузка, инфляция, налоговая политика, финансирование, предпринимательство, налоги на потребление, прогрессивные налоги, бизнес, государственные услуги, социальное неравенство.

Налоги – это обязательные платежи, которые граждане и компании обязаны вносить в государственный бюджет. Они играют важную роль в функционировании государства и его экономики, обеспечивая финансовую основу для предоставления общественных благ и услуг.

Роль налогов в финансировании государственного бюджета

Основная функция налогов заключается в том, чтобы обеспечивать доходы государственного бюджета. Эти деньги используются для финансирования различных государственных нужд, таких как:

- Здравоохранение — предоставление медицинских услуг, закупка оборудования, финансирование больниц и клиник.
- Образование — строительство школ, университетов, поддержка образовательных учреждений и программ.

- Инфраструктура — строительство и поддержка дорог, мостов, транспортных систем и других объектов, способствующих экономическому развитию.

- Государственная безопасность — расходы на полицию, армию, правоохранительные органы и другие службы.

Налоги как инструмент перераспределения ресурсов

Налоги помогают перераспределять ресурсы в обществе. Это позволяет государству оказывать поддержку различным слоям населения, таким как малоимущие, пенсионеры, инвалиды. Например, прогрессивные налоги (когда ставка налога увеличивается с ростом дохода) могут снизить социальное неравенство, помогая тем, кто имеет меньшие доходы.

Влияние налогов на экономический рост

Налоги могут оказывать как положительное, так и отрицательное влияние на экономику. С одной стороны, налоги финансируют важнейшие государственные функции, с другой — чрезмерно высокие налоги могут затруднять развитие бизнеса и предпринимательства. Если налоги слишком высоки, это может привести к:

- Снижение инвестиций — компании и предприниматели могут быть менее склонны инвестировать в новые проекты, если налоговая нагрузка велика.

- Снижение потребительских расходов — когда граждане платят больше налогов, у них остается меньше средств для потребления, что может замедлить экономический рост.

Напротив, разумные налоговые ставки, особенно для малого и среднего бизнеса, могут стимулировать развитие экономики, создание рабочих мест и повышение уровня жизни.

Налоги и личная жизнь граждан

Налоги непосредственно влияют на повседневную жизнь людей. Они могут касаться:

- Подоходного налога — который удерживается с доходов граждан и влияет на их финансовое состояние.

- Налога на имущество — который налагается на недвижимость.

Список использованной литературы:

1. Тимошенко, В. В. Экономика государства: теория и практика. — Москва: Изд-во РГГУ, 2020.
2. Бурмистров, С. В. Налоги и налогообложение: теория и практика. — Санкт-Петербург: Питер, 2019.
3. Шмидт, Н. П. Экономика и налоги: современный взгляд. — Москва: Наука, 2018.

© Байыев И., Мередов М., 2025

УДК 33

Башимова А.М.,

Преподаватель

Ашхабадская механико-технологическая средняя профессиональная школа Министерства текстильной промышленности Туркменистана

РОСТ ТЕКСТИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В ТУРКМЕНИСТАНЕ: ФАКТОРЫ, ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Аннотация

В статье рассматривается динамика развития текстильной промышленности в Туркменистане, ее роль в экономике страны, а также ключевые факторы, способствующие росту отрасли. Анализируются государственные программы поддержки, инвестиции и современные технологии, внедряемые в

производство. Особое внимание уделяется перспективам дальнейшего развития текстильного сектора с учетом глобальных трендов и устойчивого развития.

Введение. Текстильная промышленность является одной из ведущих отраслей экономики Туркменистана, обеспечивающей значительный вклад в экспортную деятельность страны. Благодаря богатым природным ресурсам, включая высококачественный хлопок, и активной государственной поддержке, сектор демонстрирует стабильный рост. В данной статье рассматриваются ключевые аспекты развития текстильной отрасли Туркменистана, а также перспективные направления модернизации и расширения производства.

Основные факторы роста текстильной промышленности.

Льготные кредиты и налоговые преференции для предприятий текстильного сектора. Создание особых экономических зон, стимулирующих развитие промышленности.

Использование современных технологий

Внедрение автоматизированных систем на текстильных фабриках.

Развитие экологически чистых технологий для устойчивого производства.

Улучшение качества продукции за счет инновационных методов обработки сырья.

Экспортный потенциал и международное сотрудничество. Увеличение объема экспорта текстильной продукции в страны Европы и Азии. Заключение торговых соглашений с международными партнерами. Диверсификация рынков сбыта и брендинг национальной продукции.

Тенденции и перспективы развития. В последние годы наблюдается рост интереса к экологически чистой текстильной продукции. Туркменистан активно внедряет стандарты устойчивого производства, что способствует повышению конкурентоспособности местных производителей на мировом рынке. Кроме того, цифровизация производства и использование искусственного интеллекта в логистике и управлении цепочками поставок открывают новые перспективы для отрасли.

Широкомасштабное сотрудничество с иностранными компаниями и международными финансовыми институтами, обеспечивающими рост и дальнейшее развитие текстильной отрасли Туркменистана, успешно продолжается. При участии зарубежных компаний введены в эксплуатацию 13 современных текстильных комплексов, на которых налажен выпуск продукции, отвечающей самым современным требованиям международных стандартов качества, менеджмента и маркетинга. В рамках реализации задач, поставленных перед отраслью, ведется строительство еще двух современных текстильных комплексов, оборудованных новейшими технологическим оборудованием, которые будут включать в себя прядильное, ткацкое, красильное и швейное производства. Сырьевой базой для них будет являться тонковолокнистый хлопок, выращенный на посевных площадях Туркменистана.

С учетом текущих тенденций текстильная промышленность Туркменистана продолжит развиваться, укрепляя свою позицию на международной арене. Приоритетными направлениями остаются расширение производства, улучшение качества продукции и активное внедрение инновационных технологий.

В 2025 году планируется направить более 300 миллионов долларов США на реализацию более чем 30 проектов в текстильной промышленности. Благодаря этому производство товарной продукции за эти годы вырастет на 120 процентов. Реализация намеченных мероприятий позволит текстильной отрасли Туркменистана осуществлять постоянное техническое и технологическое переоснащение действующих и создание новых высокотехнологичных производств.

Крупные инвестиции будут направлены не только на расширение действующих мощностей, но и на создание более десяти новых производств на базе действующих предприятий, использующих современные технологии для производства экологически чистой продукции.

Заключение Рост текстильной промышленности в Туркменистане обусловлен комплексом факторов, включая государственную поддержку, модернизацию производства и расширение экспортных

возможностей. Перспективы отрасли связаны с внедрением новых технологий, усилением международного сотрудничества и развитием устойчивых практик. Таким образом, Туркменистан имеет все предпосылки для дальнейшего укрепления своих позиций на мировом текстильном рынке.

Список использованной литературы:

1. Аширов, М. (2021). “Развитие текстильной промышленности Туркменистана”. Ашхабад: Издательство Туркменского университета.
2. Государственный комитет Туркменистана по статистике. (2023). “Экономические показатели текстильного сектора”.
3. Министерство промышленности Туркменистана. (2022). “Отчет о состоянии и перспективах текстильной отрасли”.

© Башимова А.М., 2025

УДК 33

Дурдыева А.,

студент

Джумашова Ш.,

студент

Туркменского Государственного Института Финансов

МИРОВЫЕ БАНКИ: РОЛЬ И ВЛИЯНИЕ В ГЛОБАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКЕ

Аннотация

В данной статье рассматривается роль мировых банков в современной экономике, их функции, механизмы работы и влияние на глобальные финансовые процессы. Анализируются основные международные финансовые институты, такие как Международный валютный фонд (МВФ), Всемирный банк и Банк международных расчетов. Особое внимание уделяется их роли в обеспечении финансовой стабильности, кредитовании стран и регулировании международных финансовых потоков.

Ключевые слова:

мировые банки, международные финансовые институты, кредитование, финансовая стабильность, глобальная экономика.

Введение. Банк – финансовая организация, основные виды деятельности которой - привлечение и размещение денежных средств, а также проведение расчетов. С экономической точки зрения банки выступают на денежном рынке посредниками между теми, у кого есть свободные денежные средства, и теми, кто нуждается в дополнительных ресурсах.

Кто создал банк? Считается, что первым официальным банком стала группа ростовщиков, которые в 12-м веке объединились в союз, известный как «товарищество Святого Георгия». Они выдали кредит Генуэзской Республике, фактически спонсировали войну в Алжире и Тунисе.

В условиях глобализации международные финансовые институты играют ключевую роль в поддержании экономической стабильности и развития стран. Мировые банки способствуют обеспечению кредитования, содействуют реформам и контролируют финансовые риски. Их деятельность направлена на укрепление финансовых систем государств и поддержание устойчивости глобальной экономики.

Коммерческие банки превращают свободные денежные средства в капитал и таким образом накапливают денежные доходы и сбережения. Они, в свою очередь, становятся ссудным капиталом, которым финансируют торговлю, малый и средний бизнес, производство.

Определение и функции мировых банков Мировые банки — это международные финансовые организации, занимающиеся кредитованием, мониторингом и регулированием глобальных финансовых потоков. Их основные функции включают:

- Кредитование государств и частных компаний;
- Содействие экономическому развитию и реформам;
- Мониторинг мировых финансовых рисков;
- Предоставление технической и консультационной помощи.

Основные мировые банки и их деятельность

Международный валютный фонд (МВФ) МВФ оказывает финансовую поддержку странам, испытывающим платежный дисбаланс, предоставляет кредиты и консультирует по экономическим реформам. Фонд играет важную роль в регулировании валютных курсов и предотвращении экономических кризисов.

Всемирный банк Основная цель Всемирного банка — содействие сокращению бедности и развитию стран посредством финансирования инфраструктурных проектов, реформ и социальной поддержки.

Банк международных расчетов (БМР) БМР координирует деятельность центральных банков, способствует обмену информацией и разработке финансовых стандартов, обеспечивая стабильность мировой экономики.

Влияние мировых банков на экономику Мировые банки играют ключевую роль в стабилизации финансовых систем, предотвращении кризисов и обеспечении долгосрочного экономического роста. Они помогают развивающимся странам привлекать инвестиции, улучшают инфраструктуру и способствуют укреплению международных финансовых связей.

Заключение Мировые банки являются неотъемлемой частью глобальной финансовой системы. Они способствуют развитию мировой экономики, поддерживают финансовую стабильность и помогают странам преодолевать экономические трудности. Их деятельность оказывает значительное влияние на международные экономические процессы и формирование финансовой политики государств.

Список использованной литературы:

1. Международный валютный фонд: Официальный сайт // www.imf.org
2. Всемирный банк: Официальный сайт // www.worldbank.org
3. Долан Э. Дж., Кэмпбелл К. Максвелл. Деньги, банковское дело и денежно-кредитная политика. — М.: Дело, 2020.
4. Кругман П., Обстфельд М. Международная экономика: теория и политика. — СПб.: Питер, 2021.

© Дурдыева А., Джумашова Ш., 2025

УДК 33

Кертиев К.

Кандидат экономических наук, старший преподаватель, ТГИФ,
г. Ашхабад, Туркменистан

Генджиева Б.

Студентка, ТГИФ,
г. Ашхабад, Туркменистан

ЗНАЧЕНИЕ НАЛОГОВ В СВОБОДНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЗОНАХ

Аннотация

Статья посвящена анализу значения налоговых льгот в свободных экономических зонах (СЭЗ) и их

влиянию на экономическое развитие. Рассматриваются основные налоговые льготы, такие как освобождение от налога на прибыль, снижение налоговых ставок и налоговые каникулы, которые способствуют привлечению инвестиций и созданию новых рабочих мест. Особое внимание уделено экономическому воздействию СЭЗ, включая развитие новых отраслей, улучшение инфраструктуры и повышение занятости. В статье также обсуждаются возможные проблемы, связанные с налоговыми льготами в СЭЗ, такие как снижение налоговых поступлений в бюджет и неравенство условий для бизнеса.

Ключевые слова

налоговые льготы, свободные экономические зоны, инвестиции, налог на прибыль, налоговые каникулы, налоговая политика, экономическое развитие, создание рабочих мест, инфраструктура, экономический рост, международный опыт, налоговое стимулирование.

Свободные экономические зоны (СЭЗ) играют ключевую роль в экономике многих стран, предлагая налоговые льготы и другие преимущества для привлечения иностранных и местных инвесторов. Налоги в СЭЗ часто играют важнейшую роль в стимулировании деловой активности, увеличении объемов инвестиций и развитии инфраструктуры. Оценка значения налогов в СЭЗ требует учета их воздействия на экономику, создание рабочих мест и развитие новых технологий.

1. Роль налоговых льгот в свободных экономических зонах

Основной целью создания СЭЗ является привлечение инвестиций, и налоговые льготы являются важным инструментом в этом процессе. Налоговые льготы включают:

- Освобождение от налога на прибыль: компании, работающие в СЭЗ, могут быть освобождены от налога на прибыль на определенный период времени.
- Снижение налоговых ставок: для резидентов СЭЗ могут быть предложены сниженные ставки налога на прибыль, налога на добавленную стоимость (НДС) или налога на имущество.
- Налоговые каникулы: предоставление временного освобождения от уплаты налогов на несколько лет.

2. Влияние налоговых льгот на экономику

- Привлечение инвестиций: налоговые льготы делают СЭЗ привлекательными для иностранных и местных инвесторов, способствуя притоку капитала в страну.
- Развитие новых отраслей: СЭЗ часто используются для развития определенных секторов экономики, таких как высокие технологии, туризм, производство, что способствует диверсификации экономики.
- Создание рабочих мест: инвестиции, направленные в СЭЗ, способствуют созданию новых рабочих мест и повышению уровня занятости в регионе.
- Инфраструктурные улучшения: развитие СЭЗ также требует создания современной инфраструктуры, что приводит к общему улучшению условий жизни и работы.

3. Проблемы и вызовы

Несмотря на явные преимущества, налоговые льготы в СЭЗ могут привести к некоторым проблемам:

- Снижение налоговых поступлений в бюджет: длительное предоставление налоговых льгот может существенно уменьшить налоговые поступления в государственный бюджет, что требует сбалансированного подхода.
- Несправедливость для других предпринимателей: местные компании, не являющиеся резидентами СЭЗ, могут испытывать дискриминацию, что приведет к неравенству условий ведения бизнеса.
- Уклонение от уплаты налогов: компании могут использовать СЭЗ для налогового планирования, уклоняясь от уплаты налогов в других частях страны.

Список использованной литературы:

1. Кузнецова, Т. В. (2018). Свободные экономические зоны: теория и практика.
2. Иванова, Н. П. (2019). Налоговые льготы в свободных экономических зонах: влияние на развитие экономики.
3. Маркова, Л. М. (2020). Роль налоговых льгот в привлечении инвестиций.
4. Шевченко, М. А. (2021). Свободные экономические зоны и налоговая политика.

© Кертиев К., Генджиева Б., 2025

УДК 33

Мамедов Дж.,

Доцент, кандидат технических наук

Институт Инженерно-технических и транспортных коммуникаций Туркменистана

Амандурдыев У.,

Преподаватель,

Институт Инженерно-технических и транспортных коммуникаций Туркменистана

Сахатмырадов А.,

Старший преподаватель,

Институт Инженерно-технических и транспортных коммуникаций Туркменистана

Аннамырадова А.,

Преподаватель,

Институт Инженерно-технических и транспортных коммуникаций Туркменистана

О ВОЗМОЖНОСТЯХ ПЕРЕХОДА ТУРКМЕНИСТАНА НА “ЗЕЛЕНУЮ” ЭКОНОМИКУ

Под мудрым руководством Президента Сердара Бердымухамедова Национальная экологическая стратегия Независимого, Нейтрального Туркменистана вместе с программой стабильного развития, разработанной ООН ведётся слаженная работа в решении таких первоочередных задач, как защита экологической системы Земли.

Известно, что в XIX веке повышение средней температуры воздуха Земли составляла 0,740С, в XX веке приблизительно – 1,20С, только в последние 30 лет – равнозначна 1,80С. Имеются сведения, что 2021 году температура воздуха была равнозначна 0,30С. Повышение средней температуры Земли более чем на 20С опасно для многих экосистем, в основном это непригодность природы, степей (пустынь) могут привести к необратимым потерям. Глобальное потепление климата атмосферы, нарушение равновесия Земли становятся причиной ненормальных явлений. Таяние льдов Ледовитого океана, осадки, ураганы, засуха и пожары, которые всё чаще происходят (последовательный рост ненормальных явлений), приводят к огромным бедствиям, которые оказывают ощутимое влияние на естественное развитие человечества.

В настоящее время все более констатируются о необходимости перехода на “зеленую” экономику. При этом основная роль отводится использованию электрической энергетики. В связи с этим, в Туркменистане приняты документы, определяющие правовые, экономические, организационные и социальной основы, задачи и принципы деятельности, осуществляемой в сфере энергетики. В их числе “Национальная стратегия по развитию возобновляемой энергетики в Туркменистане до 2030 года”, Закон Туркменистана “О возобновляемых источниках энергии” и др. На торжественной церемонии инаугурации Президент Туркменистана Сердар Бердымухамедов отметил, что “Значительные инвестиции будут направлены в электроэнергетическую отрасль нашего независимого государства. Для диверсификации

экспорта на внешние рынки туркменских энергоресурсов будет увеличено производство и усовершенствована система поставок электроэнергии” [4]. В стране действуют 12 электростанций мощностью 6943.2 мегаватт, на которых установлена 51 турбинная установка (39-газовая, 12-паровая). Создано единое кольцо национальной электрической энергосистемы, позволяющий обеспечения взаимного страхования всех звеньев энергосистемы Туркменистана (Газета “Нейтральный Туркменистан”, №280, 31.10.2024г.). Они последовательно усовершенствуются. Парогазовые электростанции позволяют значительного уменьшения вредных выбросов (CO₂ на 2-3 раза) в атмосферу, при этом существенно сокращается расход природного газа, используемого в качестве топлива. При комбинированном цикле КПД электростанции повышается (более 56%), по сравнению с простым циклом (34.2%) на более чем в 1.5 раза.

В соответствии с “Программой Президента Туркменистана по социально-экономическому развитию страны на 2022 – 2028 годы”, в 2028 году планируется довести общий объем производства электроэнергии до 37,5 млрд. киловатт-часов и увеличить его объем на 22,5% по сравнению с 2022 годом [2]. Кроме того, в Программе [3], за счет значительных инвестиций предусмотрено провести в велятах: Ахалском – 1412.4 км, Балканском – 347.5 км, Дашогузском – 301.7 км, Лебапском – 474.5 км, Марыйском – 750.7 км линий электропередач.

С переходом в “зеленую” экономику, в настоящее время во всем мире особое внимание уделяется использованию альтернативных источников энергии. В их числе можно отнести ветровую энергию (особенно в Балканском веляте), интенсивную энергию солнца (солнечная радиация в пределах Туркменистана почти в 3 раза больше, чем в умеренной полосе Земного шара). Туркменистан в этом плане имеет очень широкие возможности. В связи с этим, Национальный Лидер Туркменистана Гурбангулы Бердымухамедов отметил [4]: - “Настало время провести соответствующую работу по широкому налаживанию и внедрению в стране производства солнечных панелей, вырабатывающих солнечную энергию”.

Таким образом, Туркменистан имеет все возможности “гладкого” перехода на “зеленую” экономику, постепенно совершенствуя индустрию страны с учетом современных требований экологии.

Список использованной литературы:

1. Возрождение новой эпохи могущественного государства: “Национальная Программа социально-экономического развития Туркменистана на 2022-2052 годы”. А.: ТГСИ. 2022г.
2. Программой Президента Туркменистана по социально-экономическому развитию страны на 2022-2028 годы. А.: ТГСИ. 2022г.
3. Национальная программа Президента Туркменистана по преобразованию социально-бытовых условий населения сел, поселков, городов этрапов и этрапских центров на период до 2028 года. А.: ТГСИ. 2022г.

© Мамедов Дж., Амандурдыев У., Сахатмырадов А., Аннамыврадова А., 2025

УДК – 2964

Муратова Н.К.

Канд.экон.наук, доцент
МГУ им. М.В. Ломоносова,
Москва, РФ

БРЕНДИНГ ТЕРРИТОРИЙ КАК ИННОВАЦИОННЫЙ ЭЛЕМЕНТ ЭКОНОМИКИ ВПЕЧАТЛЕНИЙ

Аннотация

В статье рассмотрены особенности бренда территорий как инновационного элемента в экономике

символов. Они сами по себе являются сложным комплексом количественных и качественных ресурсов, политико-экономических и социально-культурных параметров жизни, а также набором эмоций, которые существуют в восприятии внутренних и внешних субъектов.

Ключевые слова:

бренд, территория, инновация, уникальность, коммуникации, инвестиции, туризм,

Впервые теория “ брендинга территорий (переживаний) представляется в книге Дж. Пайна и Дж. Гилмора (“Экономика впечатлений: Работа – это театр, а каждый бизнес – сцена”) в 1998 году. и характеризует современное состояние информационного, общества как “цивилизацию досуга”. Появление потребности во впечатлениях вполне соответствует теории иерархии потребностей, известной под названием «пирамиды Маслоу». По мере удовлетворения базовых потребностей и потребностей в безопасности и комфорте, растут потребности, описываемые верхними этажами пирамиды: самореализация, самоутверждение, социальная идентификация.

В отличие от услуги, впечатление не несет прямой экономической пользы, его нельзя немедленно «потребить» но и нельзя запасти впрок, впечатление предполагает «изготовление» услуги прямо на глазах у потребителя, причем с его участием. Поэтому индустрия впечатлений — это не только индустрия развлечений, но и «индустрия вовлечения».

Генезис экономики впечатлений проявляется в нескольких аспектах:

1. Социально-экономические изменения: переориентация производителей не на труд, а на досуг для поиска новых эмоций, средства “разгрузки”.
2. Трансформация психологических паттернов общества, связанных с развитием интеллектуальных способностей, необходимых для служения обществу.
3. Трансформации культуры: “манера потребления”, формируется культ продукта.
4. Появление новых технологий: повышение возможностей рекламы, человек ощущает эмоции в контакте с товаром. Распространение разных форм СМИ.
5. Тренды в системе потребления и особенности символического потребления – бренды и широкое разнообразие форм их проявления.

Деятельность по созданию бренда может быть применима не только к товарам или объектам, но и к территориям. Брендинг территорий — это процесс формирования бренда территории, основанный на комплексном подходе к поиску и развитию идентичности территории, а также донесении её сравнительных преимуществ до различных целевых групп путём создания яркого образа, состоящего из внутренних и внешних атрибутов. Он нацелен на:

- привлечение внешних и развитие внутренних рынков,
- преодоление дефицита различных ресурсов,
- целенаправленное формирование потребительского представления об уникальности территории,
- повышение узнаваемости территории, присутствия её образа в СМИ.

Функции бренда территории заключаются в том, что он должен отражать ее преимущества, основываясь на исторических корнях, традициях и поведенческих особенностях её жителей. Бренд должен объединять в себе население, культуру, экономическую и политическую деятельность, коммуникации с внутренней и внешней средой, сочетать в себе стратегии развития территории и те ценности, которые она предлагает людям.

Большой интерес к этой теме и накопленный опыт способствовали обобщению удачных и неудачных примеров решения этой проблемы в теории.

Так, Д. Хайдеа, и И. Рейн (1993 г.) утверждают, что в современном мире граждане становятся потребителями, а территории (города, регионы и страны) товарами. При продвижении территорий они выделяют четыре направления развития – имиджвая, инвестиционная, туристическая и социальная

привлекательность. С.Вард считает, что искусственное управление привлекательностью территорий началось еще в конце 19 века в Великобритании и США при развитии ряда небольших индустриальных и туристических городов. С. Анхольт говорит о брендинге территорий и предлагает следующие направления развития: туризм, экспорт, правительство, люди, культура и наследие, инвестиции и иммиграция. По его мнению, именно бренды помогают странам быстро и эффективно создавать добавленную стоимость, позволяя им с ограниченными ресурсами быстро создавать новые ценности, нивелировать проблемы и риски и экспортировать свою идеологию по всему миру.

Таким образом, опыт создания и продвижения бренда территории базируется на использовании различных критериев территориальной индивидуальности. Чаще всего используют ресурсы территории: природные, сырьевые ресурсы (флора, фауна и т.п.); экологические; социальные (история, традиции); уровень и качество жизни населения, культурное наследие. Реже используют финансово-экономические ресурсы, инвестиционный потенциал, уровень деловой активности, институциональные, административно-политические; информационные, аудит, рекламный рынок и PR-услуги.

Территориальный брендинг необычайно популярен сегодня как за рубежом, так и в нашей стране. Данная технология — это реакция на вызовы глобализации, когда города, регионы и целые государства конкурируют между собой, стремятся показать свою самобытность, создавая новые возможности для привлечения необходимых ресурсов: инвестиций, работников, туристов и др.

Список использованной литературы:

1. Брендинг территорий: лучшие мировые практики. Под ред. К. Динни. М. Манн, Иванов и Фербер. 2013. 336с.
2. Логунцова И.В. Особенности территориального брендинга в российских условиях. М. Книжный Дом Университета. 2013. 109 с.
3. Родькин П.Е. Брендинг территорий. Город, идентичность и дизайн. М. Литрес. 2022. 95с.

© Муратова Н.К., 2025

УДК 336

Прокопчук А.Д.

Студент

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Смоленский филиал,
г. Смоленск, РФ

Научный руководитель: Ноздрева И. Е.,

к.э.н., доцент,

доцент кафедры «Экономика и менеджмент»,

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Смоленский филиал,
г. Смоленск, РФ

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ЗАЕМНЫМ КАПИТАЛОМ: ПРИНЦИПЫ РАЗРАБОТКИ ПОЛИТИКИ ЗАИМСТВОВАНИЙ

Аннотация

Финансовая стабильность имеет решающее значение для бизнеса. Заемный капитал дает предприятию возможность эффективно реагировать на непрерывно меняющиеся внешние и внутренние условия его деятельности, позволяет своевременно преодолевать кассовые разрывы. Заемный потенциал

чрезвычайно важен для любого бизнеса, поскольку он позволяет привлекать средства для инвестиций извне, не привлекая собственный капитал. В статье рассмотрена концепция формирования и управления заемным капиталом, его различные формы, принципы разработки политики заимствований.

Ключевые слова:

бизнес, капитал, управление капиталом, политика заимствований.

«Оценка заемного потенциала (debt capacity) фирмы представляет значительный интерес как для менеджмента, так и для ее инвесторов – собственников и кредиторов. В общем случае она призвана определить величину долга, которую фирма способна обслуживать без ущерба для эффективного осуществления своей хозяйственной деятельности.» [1,153]

Принципы разработки политики заимствований определяют обстоятельства, при которых фирма будет осуществлять заимствования и управлять своим кредитным портфелем. Цель этой политики — определить четкие принципы относительно принятия решений о заимствованиях. Все решения о заимствованиях должны соответствовать принципам финансового управления.

Основные принципы политики формирования и управления заемным капиталом включают:

- Определение области применения заемного капитала. Необходимо рассмотреть применение этой политики при подготовке годовых бюджетов, рассмотрении новых заимствований и рефинансировании существующих заимствований.

- Оценка заемного капитала должна проводиться с упором на устойчивые уровни задолженности. Поэтому сначала определяется доступность капитала для инвестиций, затем капитал распределяется в соответствии со стратегическими целями.

- Определить целевой диапазон задолженности, который считается финансово устойчивым, для того чтобы использовать для формирования будущих решений об использовании заемного капитала для поддержки роста компании.

- Установить соответствующие требования относительно использования заемного капитала: наличие запретов на финансирование определенных руководством расходов, оценить возможности использования для финансирования операционных расходов, финансирования капитальных работ по обновлению.

- Срок любого заимствования не должен превышать экономический срок службы актива, к которому он относится.

- Заимствования будут попадать в установленный управленцами целевой диапазон задолженности.

- Установить соответствующие требования к типу, сроку и кредитору. При определении кредитного учреждения компании должны оценивать целесообразность кредитного учреждения.

Стабильность и надежность бюджетирования компании по заимствованиям, погашениям и процентам позволяет ей обеспечивать последовательное предоставление услуг.

Необходимо проводить анализ рынка, чтобы дать рекомендации по типу заимствования (лизинг, облигации, банковские кредиты, другой тип заимствования), сроку кредита (количество лет) и типу процентной ставки (фиксированная или переменная), а также рассматривать целесообразность различных типов доступных долговых продуктов и оптимизировать гибкость для баланса между сроками и стоимостью долга.

Список использованной литературы:

1. Лукасевич, И.Я. Финансовая политика: учебник и практикум для вузов / И.Я. Лукасевич. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 208 с.
2. Теплова, Т. В. Корпоративные финансы (продвинутый уровень): учебник и практикум для вузов / Т. В. Теплова. — 2-е изд., испр. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 750 с.
3. Берзон, Н.И. Корпоративные финансы: учебник для вузов / Н.И. Берзон, Т.В. Теплова, Т.И. Григорьева;

под общей редакцией Н.И. Берзона. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 229 с.

4. Погодина, Т.В. Финансовый менеджмент: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т.В. Погодина. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 259 с.

5. Никитушкина, И.В. Корпоративные финансы: учебник для вузов / И. В. Никитушкина, С. Г. Макарова, С.С. Студников; под общей редакцией И.В. Никитушкиной. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 549 с.

© Прокопчук А.Д., 2025

УДК 336

Прокопчук А.Д.

Студент

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Смоленский филиал,
г. Смоленск, РФ

Научный руководитель: Ноздрева И. Е.,

к.э.н., доцент,

доцент кафедры «Экономика и менеджмент»,

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Смоленский филиал,
г. Смоленск, РФ

ВЛИЯНИЕ РИСКОВ НА СТОИМОСТЬ ПРИВЛЕЧЕНИЯ КАПИТАЛА

Аннотация

Эффективное использование заемного капитала, учитывающее соотношение между экономическими рисками влияющими на конечный размер прибыли и капитала фирмы, является актуальной целью любого предприятия. При определении степени влияния рисков на стоимость привлечения работает принцип высокой доходности при высоком риске. Риск играет ключевую роль в принятии решений о сделках с капиталом на рынке.

Ключевые слова:

бизнес, капитал организации, стоимость капитала, финансовый риск.

Фундаментальными факторами являются рыночные возможности, предпочтения поставщиков капитала, риск и инфляция.

Другие факторы включают национальную политику, профицит и дефицит федерального бюджета, торговую активность, положительное сальдо и дефицит внешней торговли, социальный риск и валютный риск.

Бесспорно, самым фундаментальным фактором является закон спроса-предложения. Стоимость капитала напрямую связана с рыночными возможностями, доступными на рынке.

Банковская система и банки имеют возможность влиять на экономику. Банки с большим предложением средств могут предлагать кредиты по более низким процентным ставкам. Это снижение процентных ставок будет стимулировать собственников открывать все больше и больше предприятий, что создаст рабочие места, общий спрос на рынке и т.д. Однако у этой политики есть и обратная сторона, которая в долгосрочной перспективе приведет к росту инфляции.

Экономический бум и рецессия также играют очень важную роль в определении стоимости капитала, влияя на процентные ставки на рынке.

Все компании стараются оптимизировать структуру своего капитала с помощью политики, которая подходит для их индивидуальной ситуации. Новое приобретение капитала будет во многом зависеть от политики в отношении структуры капитала.

Дивидендная политика корпорации определяет, какой процент прибыли она сохранит и какая часть будет распределена в качестве дивидендов. Если компания сохраняет более высокий процент прибыли в бизнесе, она эффективно добавляет капитал за счет собственного капитала. Соответственно, это скажется на общей стоимости капитала.

Деятельность предприятия предполагает наличие определенного количества проектов, которые оно реализовывает. Очень важно отметить, что разные проекты будут иметь разные профили рисков. Если компания добавляет проект с более высоким уровнем риска, чем общий уровень риска организации, это фактически увеличивает риск организации. При таком увеличении риска будет увеличиваться и необходимая норма доходности. Вот как инвестиционная политика влияет на стоимость капитала

Заемный капитал привлекается путем привлечения заемных средств по различным каналам, таким как получение займов или финансирование с помощью кредитных карт. С другой стороны, акционерное финансирование представляет собой продажу обыкновенных или привилегированных акций.

Рыночный риск влияет на стоимость капитала главным образом через его влияние на стоимость собственного капитала.

Стоимость капитала – это доходность, необходимая для того, чтобы инвестиционный проект компании стал рентабельным, включает в себя долговое и акционерное финансирование. Оценка стоимости собственного капитала может помочь компаниям минимизировать общую стоимость капитала, одновременно давая инвесторам представление о том, достаточна ли ожидаемая доходность для компенсации риска.

Рыночный риск влияет на стоимость капитала через затраты на акционерное финансирование. Общая стоимость капитала компании включает в себя как средства, необходимые для выплаты процентов по долговому финансированию, так и дивиденды по долевым финансированию. Стоимость долевого финансирования определяется путем оценки средней Доходности инвестиций, которую можно ожидать, исходя из доходности, генерируемой более широким рынком. Таким образом, поскольку рыночный риск напрямую влияет на стоимость акционерного финансирования, он также напрямую влияет на общую стоимость капитала.

Финансовый риск возникает из-за использования долговых обязательств или ценных бумаг с фиксированной процентной ставкой в качестве капитала. Степень финансового риска зависит от структуры капитала фирмы.

Предприятие может достичь баланса (компромисса) между финансовым риском и риском неиспользования заемного капитала для увеличения своей рыночной стоимости.

Список использованной литературы:

1. Лукасевич, И. Я. Финансовая политика: учебник и практикум для вузов / И. Я. Лукасевич. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 208 с.
2. Теплова, Т. В. Корпоративные финансы (продвинутый уровень) : учебник и практикум для вузов / Т. В. Теплова. — 2-е изд., испр. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 750 с.
3. Берзон, Н. И. Корпоративные финансы: учебник для вузов / Н. И. Берзон, Т. В. Теплова, Т. И. Григорьева; под общей редакцией Н. И. Берзона. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 229 с.
4. Погодина, Т. В. Финансовый менеджмент: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. В. Погодина. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 259 с.

5. Никитушкина, И. В. Корпоративные финансы: учебник для вузов / И. В. Никитушкина, С. Г. Макарова, С. С. Студников ; под общей редакцией И. В. Никитушкиной. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 549 с.

© Прокопчук А.Д., 2025

УДК 33

Розыева Г.

Преподаватель

Туркменский государственный институт финансов

Гурбандурдыева Б.

Студентка

Туркменский государственный институт финансов

Ходжагелдиев Д.

Студент

Туркменский государственный институт финансов

КРИПТОВАЛЮТЫ И ИХ БУДУЩЕЕ

Аннотация

Криптовалюты – это цифровые активы, основанные на технологии блокчейн, которые играют все большую роль в современной финансовой системе. В данной статье рассматриваются принципы работы криптовалют, их преимущества и недостатки, а также ключевые вызовы, такие как высокая волатильность, регулирование и риски безопасности. Также анализируются перспективы развития криптовалют, включая внедрение цифровых валют центральных банков (CBDC) и институциональные инвестиции. Вопрос о будущем криптовалют остается открытым: смогут ли они стать полноценной альтернативой традиционным деньгам или останутся нишевым финансовым инструментом?

Ключевые слова

криптовалюта, блокчейн, биткоин, Ethereum, децентрализация, цифровые активы, инвестиции, волатильность, регулирование, безопасность, DeFi, NFT, CBDC, майнинг, финтех.

Криптовалюты – это цифровые активы, основанные на технологии блокчейн, которые уже изменили мировой финансовый ландшафт. С момента появления биткоина в 2009 году криптовалютный рынок значительно вырос, привлекая внимание инвесторов, технологических компаний и правительств.

1. Что такое криптовалюта?

Криптовалюта – это децентрализованная цифровая валюта, не контролируемая ни одним государством или финансовым учреждением. Основные характеристики криптовалют:

- Децентрализация – отсутствие центрального регулятора.
- Безопасность – транзакции защищены криптографией.
- Анонимность – в большинстве случаев пользователи не обязаны раскрывать личные данные.

Наиболее известные криптовалюты:

- Bitcoin (BTC) – первая и самая популярная криптовалюта.
- Ethereum (ETH) – платформа для смарт-контрактов.
- Ripple (XRP) – используется для быстрых международных платежей.

2. Преимущества криптовалют

Быстрые транзакции – переводы могут проходить за секунды.

Глобальная доступность – криптовалюту можно отправлять и получать в любой точке мира.

Защита от инфляции – ограниченная эмиссия (например, у биткоина 21 млн монет).

Финансовая независимость – не требуется банк для проведения операций.

3. Риски и вызовы

Высокая волатильность – цены на криптовалюты могут резко меняться.

Отсутствие регулирования – в некоторых странах криптовалюты запрещены или ограничены.

Мошенничество и хакерские атаки – из-за анонимности на рынке встречаются мошенники.

Энергопотребление – майнинг биткоина требует значительных ресурсов.

4. Будущее криптовалют

Принятие криптовалют государствами – многие страны разрабатывают законы для регулирования крипторынка.

Развитие цифровых валют центральных банков (CBDC) – Китай уже тестирует цифровой юань, а ЕС работает над цифровым евро.

Институциональные инвестиции – крупные компании, такие как Tesla и PayPal, уже используют криптовалюты.

Расширение применения – от DeFi (децентрализованных финансов) до NFT (невзаимозаменяемых токенов).

Список использованной литературы:

1. Antonopoulos, A. M. (2017). The Internet of Money. Merkle Bloom LLC.
2. Tapscott, D., & Tapscott, A. (2016). Blockchain Revolution: How the Technology Behind Bitcoin and Other Cryptocurrencies is Changing the World. Penguin.
3. Narayanan, A., Bonneau, J., Felten, E., Miller, A., & Goldfeder, S. (2016). Bitcoin and Cryptocurrency Technologies: A Comprehensive Introduction. Princeton University Press.
4. European Central Bank. (2020). Exploring anonymity in central bank digital currencies (CBDC). Retrieved from: <https://www.ecb.europa.eu>
5. Peters, G. W., & Panayi, E. (2015). Understanding Modern Banking Ledgers through Blockchain Technologies: Future of Transaction Processing and Smart Contracts. SSRN Electronic Journal.

© Розыева Г., Гурбандурдыева Б., Ходжагелдиев Д., 2025

УДК 33

Розыева Э.

преподаватель, ТГИФ,
г. Ашхабад, Туркменистан

Мамметмурадова А.

Студентка, ТГИФ,
г. Ашхабад, Туркменистан

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬНОЙ БАЗЫ В ВОПРОСАХ БЮДЖЕТА

Аннотация

Статья посвящена совершенствованию законодательной базы в области бюджетного процесса.

Рассматриваются ключевые направления, которые включают усиление контроля за расходами, упрощение процедур бюджетного планирования, регулирование дефицита бюджета и оптимизацию налоговой политики. Особое внимание уделяется важности законодательства для обеспечения прозрачности, подотчетности и эффективного использования бюджетных средств. В статье также рассматриваются проблемы и вызовы, такие как бюрократизация, недостаток гибкости законодательства и коррупционные риски.

Ключевые слова:

законодательная база, бюджетный процесс, контроль за расходами, бюджетное планирование, дефицит бюджета, налоговая политика, прозрачность, подотчетность, коррупционные риски, цифровизация, бюджетные реформы.

Совершенствование законодательной базы в области бюджета является важным шагом для обеспечения стабильности и эффективности государственного управления финансами. Бюджетная политика, как один из ключевых инструментов экономического развития страны, требует четкой нормативно-правовой регуляции для обеспечения прозрачности, подотчетности и рационального использования государственных средств.

1. Значение законодательной базы для бюджетного процесса

Законодательная база играет ключевую роль в регулировании всех этапов бюджетного процесса, включая подготовку, исполнение, контроль и отчетность по бюджету. Без эффективного правового регулирования невозможно обеспечить:

- Прозрачность и подотчетность: Законы должны предусматривать открытость бюджетных процессов и доступ граждан и организаций к информации о расходах и доходах бюджета.

- Гарантии эффективного расходования средств: Законодательство должно обеспечить механизмы, которые предотвратят нецелевое использование бюджетных средств.

- Гибкость и адаптивность: Задача законодательства — обеспечить такую структуру, которая позволит оперативно реагировать на экономические вызовы и изменения.

2. Основные направления совершенствования законодательства

- Усиление контроля за расходами: Законодательные изменения должны предусматривать создание более эффективных механизмов контроля за расходованием бюджетных средств, включая аудит, внутренний и внешний контроль.

- Упрощение процедур бюджетного планирования: Ожидается развитие процедур, которые ускорят процесс подготовки и принятия бюджета, особенно в условиях быстрых экономических изменений.

- Регулирование дефицита бюджета: Введение четких законодательных норм по ограничению дефицита и долговой нагрузки государства, что позволит избежать чрезмерных долговых обязательств.

- Оптимизация налоговой политики: Совершенствование законов в сфере налогообложения, включая налоговые льготы и стимулы для бизнеса, может повлиять на увеличение доходной части бюджета.

3. Проблемы и вызовы

- Бюрократизация процесса: Сложность и бюрократизация бюджетных процедур могут замедлять принятие важных решений и затруднять выполнение бюджетных обязательств.

- Недостаток гибкости законодательства: Законы, регулирующие бюджет, могут быть недостаточно гибкими, чтобы учитывать быстрые изменения в экономике и требования международных организаций.

- Коррупционные риски: Неэффективное законодательство может стать фактором, способствующим коррупционным практикам в процессе распределения государственных средств.

Список использованной литературы:

1. Шмидт, В. Г. (2017). Бюджетное законодательство: вызовы и пути совершенствования.

2. Всемирный банк. (2021). Эффективное управление государственными финансами: международный опыт.
3. Кузнецов, Р. А. (2020). Бюджетное планирование и налоговая политика: новые подходы и решения.
4. Министерство финансов Российской Федерации. (2020). Реформа бюджетного процесса в России: проблемы и перспективы.

© Розыева Э., Мамметмурадова А., 2025

УДК 33

Ташматов Р.С.

Нефтекамский филиал Уфимского университета науки и технологий
Россия, Нефтекамск
Научный руководитель: Курманова Л.Р.
Нефтекамский филиал Уфимского университета науки и технологий
Россия, Нефтекамск

МЕТОДЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО РЫНКА НА МУНИЦИПАЛЬНОМ УРОВНЕ

Аннотация

На современном этапе развития экономических отношений в нашей стране не вызывает сомнений большая роль регулирования потребительского рынка со стороны всех уровней власти, причиной чему является недостаточная до настоящего времени развитость рыночных механизмов. Кроме этого, участие властных структур в функционировании потребительского рынка оказывает самое непосредственное влияние на его эффективность, и, как следствие, на качество жизни граждан. Органами местного самоуправления, наделенными существенными полномочиями в данной сфере, применяются различные методы такого регулирования, чему посвящена настоящая научная статья.

Ключевые слова

потребительский рынок, функционирование рынка, местные власти, методы регулирования.

Tashmatov R.S.

Neftekamsk branch of Ufa University of Science and Technology
Russia, Neftekamsk
Scientific supervisor: Kurmanova L.R.
Neftekamsk branch of Ufa University of Science and Technology
Russia, Neftekamsk

METHODS OF REGULATING THE CONSUMER MARKET AT THE MUNICIPAL LEVEL

Annotation

At the present stage of the development of economic relations in our country, there is no doubt about the great role of regulation of the consumer market by all levels of government, the reason for which is the insufficient development of market mechanisms to date. In addition, the participation of government structures in the functioning of the consumer market has a direct impact on its effectiveness, and, as a result, on the quality of life of citizens. Local governments with significant powers in this area apply various methods of such regulation, which is the subject of this scientific article.

Keywords:

consumer market, market functioning, local authorities, regulatory methods.

Рассмотрению методов муниципального регулирования потребительского рынка предшествует изучение определения данного термина, что важно в контексте четкого определения границ понятия. Так, под потребительским рынком следует понимать многогранное явление, характеризующееся следующими аспектами:

- одна из важнейших областей рыночной экономики, выступающая в качестве показателя фактически достигнутого уровня социального общественного развития;
- такая сфера экономической деятельности, в которой происходит выявление и закрепление общественно необходимых затрат труда в рамках производства товара;
- рынок покупателей, который сформирован в основном отдельными лицами и домохозяйствами в целях приобретения определенных товаров и услуг [8, с. 6].

Говоря о потребительском рынке, в большинстве источников принято выделять такие его элементы, как рынок товаров и рынок услуг, что, в целом, отвечает характеристике направлений, взятых за основу. В совокупности данные направления составляют единый потребительский рынок, который является необходимым элементом экономических и общественных отношений. Как отмечает Н.В. Василенко, в общем виде потребительский рынок объединяет такие сегменты сферы общественного обслуживания, как торговля, бытовое обслуживание и общественное питание [7, с. 13].

Одной из характеристик потребительского рынка является его территориальное расположение, что, в контексте изучаемого направления, имеет основополагающее значение, поскольку муниципалитеты также характеризуются территориальной принадлежностью. Можно говорить о том, что муниципальный потребительский рынок характеризует совокупностью экономических отношений, складывающихся в территориальных границах конкретного муниципального образования.

Органы местного самоуправления являются одной из сторон экономических отношений, складывающихся на местном потребительском рынке, наравне с производителями, продавцами и покупателями. Обусловлено участие местных властей в функционировании потребительского рынка следующими обстоятельствами:

- необходимость обеспечения экономической безопасности и стабильности местного потребительского рынка;
- стимулирование добросовестной конкуренции и потребность ее развития;
- особая роль местного самоуправления в сфере защиты населения, включенного в низкодоходную группу;
- необходимость защиты прав и интересов всех категорий потребителей.

Именно для достижения указанных целей местными органами власти реализуются мероприятия, направленные на регулирование потребительского рынка. В общем виде муниципальное регулирование потребительского рынка выступает в качестве системы (совокупности) скоординированных действий местных властей в части организации регулирования развития таких сегментов, как торговля, общественное питание и бытовое обслуживание.

Стоит отметить, что регулирование потребительского рынка местными органами власти является, по сути, одним из вопросов местного значения, закрепленных в ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» от 06.10.2003 г. N 131-ФЗ. Там, в частности, определено в качестве одного из вопросов местного значения «создание условий для обеспечения жителей поселения услугами связи, общественного питания, торговли и бытового обслуживания» [4, ст. 14, 15, 16].

Кроме этого, указание на вовлеченность органов местного самоуправления в осуществление

регулирования потребительского рынка содержатся в ФЗ «Об основах государственного регулирования торговой деятельности в Российской Федерации» от 28.12.2009 г. N 381-ФЗ, где закреплена необходимость создания условий по обеспечению населения муниципального образования услугами торговли [5, ст. 6].

Одним из основных методов, реализуемых местными властями в рамках регулирования потребительского рынка, является реализация ими права по установлению, изменению и отмене местных налогов и сборов. Например, согласно нормам части второй Налогового кодекса РФ, представительными органами муниципальных образований могут быть установлены льготные ставки по земельному налогу [1, п. 2 ст. 394]. Таким образом, применяя данный метод, местные власти могут оказывать стимулирующее влияние на развитие тех или иных видов разрешенного использования.

Следующий метод регулирования рынка состоит в размещении объектов, входящих в состав потребительского рынка, на территории муниципального образования. Так, органы местного самоуправления полномочны определять планы развития территорий и принимать соответствующие правила использования земель [2, ст. 35, 36]. Таким образом, могут определяться зоны в целях размещения соответствующих объектов (рынки, павильоны, предприятия питания и др.).

Следующая группа полномочий местных властей в исследуемой области определена нормами Закона РФ «О защите прав потребителей» от 07.02.1992 г. N 2300-1, где закреплено право органов местного самоуправления по защите прав потребителей. Так, среди полномочий данной группы реализуются:

- рассмотрение обращения потребителей, их консультирование в случае необходимости;
- обращение в суды в рамках реализации мероприятий по защите прав потребителей;
- разработка муниципальных программ, целью которых является защита прав потребителей [3, ст.

44].

Еще одним методом регулирования муниципального потребительского рынка является создание тех или иных муниципальных организаций. В свете последних изменений законодательства [6, ст. 3] к числу таких организаций относятся муниципальные унитарные предприятия, осуществляющие деятельность, например, в сфере культуры и искусства. Впрочем, данные направления составляют неотъемлемую часть потребительского рынка, поэтому роль местных властей здесь имеет самое прямое влияние.

Главной особенностью таких предприятий (организаций), помимо организационно-правовой формы, является то, что именно муниципальные власти непосредственно регулируют ценовую политику по реализуемым товарам и услугам.

Еще одним методом регулирования можно считать и разработку мер по развитию потребительского рынка, что реализуется органами местного самоуправления по результатам аналитической работы по таким областям, характеризующим рынок, как:

- финансовые показатели;
- экономические показатели;
- социальные показатели.

Законодательное регулирование данного направления предусмотрено нормами ФЗ «Об основах государственного регулирования торговой деятельности в Российской Федерации», определяя его, по сути, в качестве одной из обязанностей местных властей [5, ст. 17, 18].

Как правило, для реализации полномочий местных органов власти по регулированию потребительского рынка создаются специализированные структуры в составе местных администраций. Такой подход дает возможность сосредоточения усилий по развитию потребительского рынка и, как правило, применяется в большинстве муниципальных образований.

Стоит сделать вывод, что перечень методов регулирования потребительского рынка, реализуемых муниципальными властями, достаточно широк и включает в себя прямые и косвенные методы. В то же

время, нельзя назвать перечень представленных методов исчерпывающим, что наталкивает на возможность их дальнейшего развития.

Список использованной литературы:

1. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 05.08.2000 N 117-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации от 7 августа 2000 г. N 32 ст. 3340.
2. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 N 190-ФЗ // «Российская газета» от 30 декабря 2004 г. N 290.
3. Закон РФ от 07.02.1992 г. N 2300-I «О защите прав потребителей» // «Российская газета» от 7 апреля 1992 г.
4. Федеральный закон от 06.10.2003 г. N 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» // Собрание законодательства Российской Федерации от 6 октября 2003 г. N 40 ст. 3822.
5. Федеральный закон от 28.12.2009 г. N 381-ФЗ «Об основах государственного регулирования торговой деятельности в Российской Федерации» // «Российская газета» от 30 декабря 2009 г. N 253.
6. Федеральный закон от 27.12.2019 г. N 485-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О государственных и муниципальных унитарных предприятиях» и Федеральный закон «О защите конкуренции» // «Официальный интернет-портал правовой информации» (www.pravo.gov.ru) 28 декабря 2019 г.
7. Василенко Н.В. Экономика сферы услуг: учебник / Н.В. Василенко. – М.: ИНФРА-М, 2023. – 439 с.
8. Курманова Л.Р., Садыкова А.И. Импортзамещение как фактор обеспечения экономической безопасности России в современных условиях // Экономика и управление: научно-практический журнал. - 2022. - № 5 (167). - С.4-8. [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49544169>
9. Федотов А.Н. Рынок потребительских товаров: учеб. пособие / А.Н. Федотов. – Иркутск: Изд-во БГУ, 2021. – 114 с.

© Ташматов Р.С., 2025

УДК 33

Федотов М.В.

магистрант 2 курса,
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации,
г. Москва, РФ

Научный руководитель: Середина М.И.

к.соц.н., доцент, доцент
Кафедры международного бизнеса,
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации,
г. Москва, РФ

**СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ВОЗОБНОВЛЯЕМОЙ ЭНЕРГЕТИКИ В СТРАНАХ ЛАТИНСКОЙ
АМЕРИКИ (НА ПРИМЕРЕ БРАЗИЛИИ)**

Аннотация

В данной статье исследованы современное состояние и перспективы развития сектора

возобновляемой энергетики Бразилии. Проанализирована положительная динамика доли возобновляемых источников в энергогенерации страны. По мере стагнации в работе гидроэнергетики, на первый план выходят ветряная, солнечная и биоэнергия. Обоснованными являются прогнозы, показывающие двухкратный рост выработки возобновляемой энергии в Бразилии в ближайшее десятилетие. Исследовались факторы, обуславливающие успех энергетического перехода Бразилии. Сделано предположение, что быстрый рост возобновляемой энергетики обусловлен удачным сочетанием благоприятных природных условий и ресурсов с последовательной и системной государственной политикой поддержки отрасли, что привлекает инвесторов. Дальнейшее развитие возобновляемой энергетики Бразилии будет связано с сохранением конкурентоспособности отрасли в глобальном масштабе и поддержанием потока «зеленых» инвестиций в отрасль на стабильном уровне.

Ключевые слова:

возобновляемая энергия, ветряные электростанции, солнечные электростанции, Бразилия, биоэнергия, государственная политика, «зеленые» инвестиции.

CURRENT STATE OF RENEWABLE ENERGY IN LATIN AMERICA (ON THE EXAMPLE OF BRAZIL)

Abstract

This article investigates the current state and prospects of development of the renewable energy sector in Brazil. The positive dynamics of the share of renewable sources in the energy generation of the country is analyzed. As hydropower stagnates, wind, solar and bioenergy come to the forefront. Projections showing a two-fold increase in renewable energy generation in Brazil over the next decade are reasonable. The factors behind the success of Brazil's energy transition were investigated. The assumption is made that the rapid growth of renewable energy is due to a successful combination of favorable natural conditions and resources with a consistent and systematic government policy to support the industry, which attracts investors. Further development of renewable energy in Brazil will be linked to maintaining the competitiveness of the industry on a global scale and keeping the flow of “green” investments in the industry at a stable level.

Keywords:

renewable energy, wind farms, solar power plants, Brazil, bioenergy, public policy, green investments.

Повышение энергоэффективности экономики и развитие возобновляемой энергетики (ВЭ) – это один из важных трендов развития глобальной экономики, на который ориентируются мировые и национальные стратегии. Среди регионов мира, где реализуются программы развития ВЭ, особый интерес представляет Латинская Америка, которая активно наращивает масштабы альтернативного сегмента энергетики. Возобновляемые источники энергии (ВИЭ), включая гидроэнергетические, генерируют 65% всей электроэнергии региона, что значительно превышает средние мировые значения (30%) [14]. Среди стран региона выделяется Бразилия – региональный лидер развития ВЭ. По многим показателям развития возобновляемой энергетики названное государство входит в группу мировых лидеров. В 2024 г. по индексу энергетического перехода Бразилия занимает 12 место с показателем 65,7 баллов, что значительно лучше среднемирового и среднерегionalного значения [11]. Показатель проникновения возобновляемых источников в экономику страны оценивается в 89%, что немногим ниже, чем у глобального лидера Норвегии (98,5%) [16]. Согласно оценкам Международного энергетического агентства, с 2023 г. по 2028 г. Бразилия добавит к своей энергогенерации 165 ГВт чистой мощности ВЭ, что на 100% больше, чем за предыдущий пятилетний период [12].

Рассмотрим и проанализируем современное состояние, динамику и будущие перспективы сектора возобновляемой энергии в Бразилии.

Бразилия является крупнейшим государством и экономикой Латинской Америки: 3 % населения

мира и 2% мирового ВВП. Страна занимает 3 место в мире (после США и Китая) по установленной мощности возобновляемых источников энергии (170 ГВт или 5,2% всей мировой мощности) [1]. В разных источниках приводятся разные показатели доля ВЭ в энергопотребление Бразилии, показатель колеблется от 89,3% [17] до 93,1% [4].

Бразилия- крупный мировой центр по выработке гидроэнергии, что объясняется спецификой природных ресурсов страны. Однако, страна выделяется выработкой ВЭ из других источников. Бразилия использует эффективные технологии производства возобновляемых источников энергии, таких как фотоэлектрические солнечные панели, ветровые турбины и биотопливо.

В таблице 1 представлена структура генерации ВЭ изучаемой страны.

Таблица 1

Структура электрогенерации Бразилии и перспективы её развития, ГВт

Тип генерации	2022 г.	2029 г. (прогноз)
Гидроэнергия	120	150-172
Ветряная	29	44
Солнечная	16	32
Биотопливо	9	21

[составлено по данным: 5; 9; 15; 16]

В 2023 г. 60% электрогенерации страны приходилось на гидроэнергию (по другим данным 58% [4]), на энергию солнца и ветра 22%, еще 7% давали другие возобновляемые источники [15]. Гидроэлектроэнергия долгое время была основой энергетической системы, и исторически страна направляла свои инвестиции на создание обширной, надежной и прочной инфраструктурной системы для использования своих обильных водных ресурсов. Гидроэнергетика, которая была основой энергетического сектора Бразилии, прекратила свое развитие в начале 2010-х гг., что связано с исчерпанием резервов роста. Гидроэнергетический потенциал Бразилии оценивается в 172 ГВт, из которых более 65% освоено [16]. Большая часть неиспользованного гидропотенциала концентрируется в отдаленных, слабоосвоенных районах страны. Дополнительно дальнейшее расширение гидроэнергетики сдерживается экологическими проблемами, связанными с разработкой крупных проектов в сложных условиях с высокими рисками и противодействием местных общин.

Если доля гидроэнергетики в общей энергогенерации Бразилии постепенно снижается, то показатели солнечной и ветряной энергии растут, достигнув 22% в 2023 г., что на четыре процентных пункта больше, чем в 2022 г., и на 5,8%, чем в 2016 г. [15]. В стране функционирует 2,5 тыс. солнечных электростанций и около 900 ветряных [1]. В 2023 г. Бразилия зафиксировала второй по величине в мире ежегодный прирост производства энергии ветра и солнца (+36 ТВтч) [15]. Особенно существенным был рост производства солнечной энергии, выработка увеличилась на 72% с 30 ТВтч в 2022 г. до 52 ТВтч (7,3% произведенной электроэнергии в Бразилии). Современные ежемесячные данные свидетельствуют о продолжающемся значительном росте: выработка солнечной энергии с января по май 2024 г. была на 68% выше, чем за те же месяцы 2023 г. [15]. Ожидается, что доля ветрогенерации достигнет 16% (44 ГВт) всей генерации Бразилии к концу 2029 г., в то время как солнечная генерация, удвоится [16].

Бразилия является мировым лидером по производству биотоплива второго поколения, более 1/3 местных автомобилей используют его как основное топливо. Поставки этанола в среднем составят 660 кб/д в 2026 г., что на 90 кб/д больше, чем в 2020 г. [9]. Ежегодно Бразилия производит почти 27 млрд. л. биотоплива, которое, в том числе, экспортируется [3]. С учетом этанола этот объем достигает 43 млрд. л. (2023 г.). Биомасса обеспечивает 44,1% генерации электроэнергии, но показатель сильно колеблется по годам, что связано с урожайностью сахарного тростника, главного источника сырья, но растет объем производства биотоплива из кукурузы. Бразилия также является одним из крупнейших в мире производителей биодизельного топлива, в основном из сои (в среднем 70% всей глобальной выработки этого продукта) [7].

Биоэтанол является наиболее важным видом биотоплива, на долю которого приходится в среднем 49% энергии от общего потребления транспортного топлива. Производство биоэтанола увеличилось примерно на 40% с 2010 г. и продолжило расти примерно на 10% ежегодно в 2020-х гг. [7]. Производство этанола выросло на 15,5%, составив 35,4 млрд литров. Производство безводного этанола, который смешивается с бензином для продажи потребителям, выросло на 13,5% по сравнению с прошлым годом, в то время как гидратированный этанол, продаваемый в чистом виде на заправках, увеличился на 16,8% за тот же период. Южный регион Бразилии лидирует по национальному производству этанола.

Роль биодизельного топлива растет (оно заменяет дизельное топливо в автомобилях большой грузоподъемности). Примерно 1/3 всего биотоплива потребляется секторами транспорта, 30% поступает в промышленность, еще 11,5% закупают домашние и коммунальные хозяйства [7]. Среди игроков выделяются китайские государственные организации, а также североамериканские компании и, в гораздо меньшей степени, бразильские университеты. Большинство частных компаний возникли из традиционных нефтехимических секторов, что свидетельствует о стратегическом движении капитала в стране.

С ростом производства возобновляемой энергии газовые блоки и тепловые электростанции используются как резерв мощности для покрытия пиковых нагрузок. В результате в 2023 г. импорт газа в страну сократился на 28% до 6,5 млрд куб. м, что является самым низким показателем с 2003 г. и на 62% ниже уровня 2021 г. (16,9 млрд куб. м) [4].

Относительно причин бурного развития возобновляемой энергетики Бразилии следует выделить несколько групп факторов. В-первых, по объективным причинам из-за нехватки нефтегазового сырья, страна была вынуждена искать альтернативы на фоне роста цен на ископаемое топливо, что снижало конкурентоспособность местной экономики, которая стабильно увеличивала энергопотребление. На этапе индустриализации (1930–1980 гг.) Бразилией использовалась специфическая стратегия. Высокое предложение относительно дешевых водных ресурсов в сочетании с ограничениями платежного баланса и нефтяным кризисом 1970-х гг. заставило страну диверсифицировать свой энергетический баланс и сократить зависимость от импортного ископаемого сырья, тем самым способствуя развитию гидроэлектростанций, атомной энергетики, индустрии биотоплива.

Первичные потребности Бразилии в энергии удвоились с 1990 г. и будут расти в ближайшие годы. С конца 1990-х гг., на фоне цен на энергоресурсы на мировом рынке, страны была вынуждена искать замену постоянно дорожающим ископаемым источникам. Природные условия Бразилии благоприятствуют развитию гидроэнергетики, использованию энергии ветра и солнца. В то время, как солнечное излучение обильно по всей территории Бразилии, энергия ветра в основном сосредоточена на северо-востоке, в регионе с постоянными ветрами, стабильными скоростями и направлениями, а также коэффициентами мощности в диапазоне от среднего значения 40% до оптимальных значений 60%, что намного больше, чем средний мировой показатель в 34% [5].

Технико-экономические показатели эффективности (CAPEX, OPEX, LCOE) ВЭ Бразилии - одни из лучших в мире (табл. 2).

Таблица 2

Показатели эффективности функционирования разных типов ВЭ Бразилии

Тип ВЭ	CAPEX	OPEX	LCOE
Ветряные электростанции (побережье)	1,67	24000	55-99
Ветряные электростанции (морские)	2,5-4	-	-
Биомасса (инсинерация, сжигание отходов)	1,4-2,2	115000-270000	34-83
Фотоэлектрические СЭС	1,5-2	11000-15000	4-5

[составлено по данным: 2; 13]

Дополнительно, общие диапазоны установленных затрат и средневзвешенные значения для

проектов ветроэнергетики на суше для Бразилии оказались самыми низкими в мире – 1052 долл / кВт (2022 г.). С 2010 г. данный показатель для страны снизился в 2,5 раза [13, 75]. Повышается эффективность производства биотоплива. На современных био заводах Бразилии компании «Geo Biogás & Tech» выработка доходит до 64 000 МВтч/год энергии. Интеграция процесса получения биогаза на биоперерабатывающем заводе снижает затраты при одновременном повышении эффективности, увеличивает доход промышленного комплекса с каждой тонны переработанной биомассы.

Таким образом, успех Бразилии в достижении высокой доли возобновляемых источников энергии в экономике в первую очередь обусловлен ее мощной гидроэнергетической базой и быстрым развитием солнечной и ветровой энергетики в последние годы, что также поддерживается благоприятными природными условиями и снижает инвестиционные риски.

Во-вторых, следует обратить внимание на масштабы инвестиций в ВЭ Бразилии. Технологическая эволюция стала движущим фактором для более широкого включения ВЭ в энергетическую систему Бразилии, что способствовало диверсификации и снижению зависимости от невозобновляемых источников как стратегической цели развития. Инвесторы заметили этот тренд в политике Бразилии и активно инвестировали в изучаемую отрасль. Непрерывность инвестиций в исследования, инновации и политику поощрения использования ВЭ имеет основополагающее значение для расширения участия этих источников в функционировании бразильской энергетической системы. В 2004 г. Бразилия инвестировала в возобновляемые источники энергии всего около 0,8 млрд долл. [8]. Пик инвестирования в возобновляемую энергетику пришелся на 2007-2008 гг. – около 12 млрд долл. ежегодно, к 2020-м гг. показатель составлял 7-8 млрд долл. [16]. В 2021 г. на Бразилию приходилось 3,2% всех мировых инвестиций в развития ВИЭ, что было 4-5 показателем в мире [1]. В 2022 г. Бразилия оставалась региональным лидером по объему инвестиций в ВЭ (6,5 млрд долл.) [16].

Текущие инициативы в области альтернативной энергетики Бразилии направлены на дальнейшее увеличение доли возобновляемых источников энергии в энергосистеме страны. Крупные инвесторами исследуемого сегмента являются международные корпорации. Например, офшорная ветроэнергетика в стране развивается такими ТНК, как «Equinor», «Neoenergia», «EDP», «Engie» и «Petrobras». В стране реализуется 28 проектов в области наземной ветроэнергетики общей стоимостью 10 млрд долл. Сегмент солнечной энергетики развивают бразильские и международные корпорации: «Petrobras», «Absolar», «Insole», «Trina Solar», «Alexandria» и «Evolua Energia» [5].

В-третьих, для Бразилии характерна системная работа по разработке государственных стратегий и программ развития ВЭ. С конца 1970-х гг. в стране начали реализовываться программы развития ВЭ. В 1975 г. Бразилия запустила новаторскую программу по продвижению производства и использования этанола в качестве альтернативного топлива [5]. В 1980-х гг. Бразилия столкнулась с энергетическим кризисом на фоне дефицита инвестиций в отрасль, что побудило начать её модернизацию и структурную перестройку. Проект реструктуризации электроэнергетического сектора (RE-SEB) внес существенные изменения в управление энергетикой Бразилии. Он определил начало процесса модернизации, а также был призван повысить эффективность и конкурентоспособность электроэнергетического сектора. Национальный «Real Plan» в 1994 г. предусматривал государственную поддержку развития ВЭ [8]. Дополнительно программа развития энергетики штатов и муниципалитетов (PRODEEM) была создана в 1994 г. для содействия использованию возобновляемых источников энергии в стране. В 1995 г. начал реализовываться проект по развитию ветровой и солнечной энергии (PRODEES), был создан «Референтный центр по солнечной и ветровой энергии имени Сержиу де Сальво Бриту» (Cresesb), начало функционировать «Национальное электроэнергетическое агентство» (ANEEL), которое провело стандартизацию возобновляемого сегмента энергетики страны. В 1997 г. был создан «Efficient Solar House» для поощрения исследований и распространения преимуществ фотоэлектрической солнечной энергии. Законодательно были введены льготы для инвестиций в ВЭ [8].

В 2000-х г. Бразилия реализовывала план действий в области ветроэнергетики, программу стимулирования альтернативных источников электроэнергии (PROINFA), программу подготовки земель для аукционов возобновляемой энергии и другие проекты. Бразильский электроэнергетический сектор прошел через процесс широкой модернизации с приходом новых компаний и инвестициями в инфраструктуру ВЭ. Бразильские государственные механизмы стимулирования использования возобновляемых источников включают гарантию покупки энергии через аукционы, финансовую поддержку Бразильского банка развития (BNDES) и освобождение от государственного налога с продаж на оборот товаров и услуг и др. [18]. Мощная нормативная и институциональная поддержка развития ВЭ в Бразилии продолжается до настоящего времени. В 2017 году Бразилия утвердила бразильскую политику в отношении биотоплива - RENOVA BIO. В рамках её реализации создана специальная нормативно-правовая база для интенсификации развития сектора биотоплива, что способствует повышению энергоэффективности при производстве и использовании биотоплива. В 2022 г. был создан секретариат по зеленому водороду для ускорения роста этого сегмента. Правительства ряда штатов на северо-востоке Бразилии подписали меморандумы о взаимопонимании по развитию нового зеленого водородного хаба в порту Песем [6]. Действующая «Программа ускорения роста» (PAC), предусматривает выделение 73,1 млрд. реалов в производство энергии, из которых 64,8 млрд. реалов будут выделены на возобновляемые источники [9].

Таким образом, в стране ведется системная работа по подготовке нормативных рамок для разработки новых устойчивых решений в сфере альтернативной энергетики, включая использование экологически чистых видов топлива, совершенствования накопителей энергии, использование водорода и повышение эффективности биотоплива. Бразилия продвигает государственную политику в направлении зеленой трансформации промышленного сектора, где широкая доступность возобновляемых источников энергии может сыграть важную роль в привлечении международных инвестиций в местную обрабатывающую промышленность, в том числе посредством зеленого финансирования.

Бразилия демонстрирует устойчивый прогресс в области развития возобновляемой энергии. Основное увеличение энергогенерации страны происходит исключительно за счет возобновляемых источников энергии. Истощение запасов ископаемого топлива и выработка резервов гидроэнергетических проектов успешно компенсируется развитием солнечной, ветряной и биоэнергетики. Причины стабильного роста ВЭ Бразилии заключаются в удачном сочетании комплекса факторов. Благоприятные природные ресурсы и условия страны повышают эффективность использования ВЭ. Стратегическая политика государства и инвестиции, направленные на содействие ВЭ, стимулируют рост сегмента альтернативной энергии. Высокая доля возобновляемых источников энергии в энергетическом балансе Бразилии обусловлена особой энергетической траекторией развития страны на протяжении длительного периода времени. В результате удалось найти оптимальную модель развития ВЭ, которая использует имеющиеся объективные преимущества и снижает существующие риски.

Бразилия является примером для других стран, показывая, что на фоне быстро растущего спроса на электроэнергию, удается его полностью удовлетворить за счет возобновляемых источников при рациональной организации государственной политики и системной работы властей, бизнеса и общества.

Список использованной литературы:

1. Возобновляемая энергетика в России и мире. Москва, Российское Энергетическое Агентство, 2022. – URL: <https://rosenergo.gov.ru/upload/iblock/e04/3xtm87iv99x76b23c6wjul3as5pzz8zj.pdf> (дата обращения: 30.11.2024).
2. Установленная мощность солнечных электростанций. EES EAEC. Мировая энергетика, июль, 2024. – URL: <https://www.eeseaec.org/ustanovlennaya-moshnost-solnechnyh-elektrostantsij> (дата обращения: 30.11.2024).
3. Хатилов Е.М. Уникальная «зеленая» энергетика Бразилии // Бурение & Нефть, май 2020. – URL: <https://burneft.ru/archive/issues/2020-05/57> (дата обращения: 30.11.2024).
4. Brazil achieved 93.1% of power generation from renewable sources in 2023. Enerdata, 14.02.2024. – URL:

- <https://www.enerdata.net/publications/daily-energy-news/brazil-achieved-931-power-generation-renewable-sources-2023.html> (дата обращения: 30.11.2024).
5. Brazil, at the forefront of the global energy landscape // Energy Observer. – URL: <https://www.energy-observer.org/resources/brazil-energy-landscape> (дата обращения: 30.11.2024).
6. Brazil has been a reference in clean and renewable energy for over 50 years / Serviços e Informações do Brasil, 13.09.2022. – URL: <https://www.gov.br/en/government-of-brazil/latest-news/brazil-has-been-a-reference-in-clean-and-renewable-energy-for-over-50-years> (дата обращения: 30.11.2024).
7. Brown A. Policy Blueprint. Country Profile – Brazil. Biofuture Platform. 2022. – 33 p.
8. Castro de Araújo D. F. The dynamics of renewable energies in the Brazilian energy matrix in the 21ST century // Revista Cerrados (Unimontes). – 2023. – Vol. 21, № 01. – pp. 399-429.
9. Energy system of Brazil. IEA, 10.07.2024. – URL: <https://www.iea.org/countries/brazil> (дата обращения: 30.11.2024).
10. Júnior J., Almeida H. Potentiality of Solar Photovoltaic Energy in Paraíba, Brazil, and the Relation with Sustainable Development // Journal of Geoscience and Environment Protection. – 2023. – №11. – P. 135-149.
11. Fostering Effective Energy Transition. World Economic Forum. 2024. – URL: https://www3.weforum.org/docs/WEF_Fostering_Effective_Energy_Transition_2024.pdf (дата обращения: 30.11.2024).
12. IEA (2024), Renewables 2023, analysis and forecast to 2028. – URL: https://iea.blob.core.windows.net/assets/96d66a8b-d502-476b-ba94-54ffda84cf72/Renewables_2023.pdf (дата обращения: 30.11.2024).
13. IRENA. Renewable Power Generation Costs in 2022. International Renewable Energy Agency, Abu Dhabi. – 2023. – 209 p.
14. Latin America to play an essential role in the global transition to a more secure and sustainable energy system. IEA, 08.11.2023. – URL: <https://www.iea.org/news/latin-america-to-play-an-essential-role-in-the-global-transition-to-a-more-secure-and-sustainable-energy-system> (дата обращения: 30.11.2024).
15. Rangelova K. Brazil rises as G20 renewables powerhouse // Ember, 11.01.2024. – URL: <https://ember-energy.org/latest-insights/brazil-rises-as-g20-renewables-powerhouse/> (дата обращения: 30.11.2024).
16. Renewable Energy Infrastructure. Brazil - Country Commercial Guide / The International Trade Administration, 04.12.2023. – URL: <https://www.trade.gov/country-commercial-guides/brazil-renewable-energy-infrastructure-0> (дата обращения: 30.11.2024).
17. Share of renewables in electricity production. Enerdata. – URL: <https://yearbook.enerdata.net/renewables/renewable-in-electricity-production-share.html> (дата обращения: 30.11.2024).
18. Werner D., Benites-Lazaro L.L. The policy dimension of energy transition: The Brazilian case in promoting renewable energies (2000–2022) // Energy Policy. 2023. Vol. 175. – URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0301421523000654> (дата обращения: 30.11.2024).

© Федотов М.В., 2025

УДК 33

Шаимов Х.

Ст. преподаватель кафедры “Страховое дело” канд. юрид наук
Туркменский государственный институт финансов

ИСТОРИЯ ЖИЗНЕННОГО РАЗВИТИЯ ЛИЧНОСТИ ЗНАТНЫХ ЛЮДЕЙ ТУРКМЕНСКИХ ПЛЕМЁН ВОСТОЧНОГО ТУРКМЕНИСТАНА В ПЕРВОЙ ПОЛОВИНЕ НАЧАЛА ХХ-ВЕКА

Аннотация

История развития личности и жизненные пути знатных людей туркменских племён Восточного

Туркменистана в первой половине XX века являются важным элементом в понимании социально-экономических и культурных изменений в этом регионе. В данном исследовании рассматриваются биографии видных представителей туркменских племён, их роль в формировании традиционных общественных структур и адаптации к новым условиям, связанным с политическими и социальными преобразованиями начала XX века.

Ключевые слова:

жизненные пути, знатные люди, туркменские племена, Восточный Туркменистан, первая половина XX века, социально-экономические изменения, традиции, российская империя, советская власть, общественные структуры, культурные преобразования, элита, исторический процесс, туркменское общество.

Село “Kyrk öýli” (Сорока домные) находится на Юго-Восточной части Туркменистана, ныне Лебапский велаит (раннее Чарджоуской области) Ходжамбасского этрапа (района), на левобережном части реки Аму-Дарьи, в нём основном живут племи Салыры, из родопленных деление народов туркмен. Если анализировать с точка зрения науки и логики, названия этого села “Kyrk öýli” (Сорока домные) дает предположительное понятие, о том что они откуда-те, по какому-те объективном или субъективном причине или обособленной оснований переехали, на этой местности, этого нам не известно. Великому сожалению об этом, почти что в научных источниках не зафиксирован и не отражен, в месте с тем живущие поколение не знает об этом, значит возникает понятие, что они давных-давно переехали. Ну только понятно одно, что племя салыров у туркмен живут в основном Серахском этрапе, кроме того в малочисленном количестве в Каахкинском, Тедженском и Баба-Дайханском этрапах, Ахалского веляята, Серхетабатском, некоторых селах Тагта-Базрском, Иолатанском, Байрам-Алийском, Каракумском, Туркменкалинском и Алтын-Асырском (бывший Ховуз-Ханском этрапе), Марыйского веляята, а так же некоторых селах Ходжамбасского, Керкинского, Койтен-Дагского, Халачского этрапах Лебапского веляята (Чарджоуской области) в Туркменистане. А так же начиная от Ходжамбасского этрапа Лебапского веляята, на обе стороне береги Аму-Дарьи, на Юго-Восточной стороны, до самой провинци Урумчи Китайской Народной Республики (к стати там они себа не говорят туркмен, а говорят солоры, а не салыры, черта лица и разговорный речь по произношению и акцент чут-чут изменились, по зависимостью окружающей среды и обществу, потому что там живут в основном многонациональный Азиатские народы) и в Бухарском, Кашкадаринском, Сурхандарикском и Самаркандском веляятах (областях) Узбекистана и Северном провинци Балх, городах Мазари-Шариф, Акжа, Хам-Яп, Восточном провинци Кундуз и в городах и пригородных сельских мстносях в Исламском Государстве Афганистане и на левобережье реки Аму-Дарьи в Таджикистане в этрапах Шартуз, Жиллы-Кол, Колхозабат, Бяш-Арык, Рейгер смещанным образом живут с племией Ар-Сары. Между прочим об этом в расширенном и достоверным фактом, обоснованно изложил Академик Академий наук Туркменистана, главный научный советник Туркменского научно-исследовательского иниститута языка и литературы имени Матымгулы Праги, историк, языковед по туркменскому языку и литературы, покойный Солтанша Атаниязов, на своем научно-популярном книге “Шежере”, “Türkmenîñ nesil daragty”, “Родоплеменные деревья у Туркмен” Ашхабад 1994 г. Издательство “Туркменистан”, пуст земля будет ему пухом, бедний много труд, здоровья и жизнь уложил, на установление истенных фактов языка, литературы, обычий, традиций и других жизненных вопросов туркмен, от начала, до самой последней пути, проживающий во всех краях, странах в мире. В месте с тем автор академик, на этом книге подчеркнул, что туркмени живут в Арабских государствах, Индии, Пакистане, Иране, Турции, Азербейжане, Иране, В провинции Урумчи Китае, Афганистане, Таджикистане, Узбекистане, Казакистане, в некоторых краях, республиках, областях, районах и почти что во всех селах Северного кавказа Российской Федераций, в Республике Молдовий, Проднестровия гагаузы, (гок) синие огузы, из племи туркмен в других государствах Европы и всех государствах мира. Автор подчеркивает,

что живущие туркмены в Арабских государствах, особенно в Ираке при Президентстве Саддама Хусейна, основные военачальники на высшего уровня были туркмены, из племени салыров. Выходит такое предположение, что предки племени салыров, были войнами, вояками, в результате их поведение, характерный образ жизни, наверняка разбросила, по всему миру планеты. Вообще-то их нынешний характер сейчас то же в чем-то совпадает их с поведением, большинстве из них вспыльчивый, но мужественный, добрый, одиозный, преданный в дружбе, трудолюбивый, жизнерадостный, шуточный, щедрый и ещё ряд других позитивно-потенциальным характером в отношениях.

Таким образом племени салыры живущий в селе “Kyrg öýli” не имеет родоплеменные отношений салырами живущих в Ахалском и Марыйском велае Туркменистана и провинции Урумчи Китая, живущих в Арабских, Иранских, Турецких и других государствах мира, в месте этого имеет полный связь салырами живущих Керкинского, Халачского и Койтен-Дагского этрапах Лебапского велае Туркменистана, а так же живущих в Узбекистане, Таджикистане и Афганистане. Значит выходит такой научный гипотез, о том что с кем сохранился до сих пор связь, с ними имелись отношение, с кем нет, значить по какому-то предлогом или причиною разорван отношение и связь.

На основании вышеизложенных фактов, остановимся о судьбе человека, которого непосредственно связанные и являются из этой племий и бывший житель этого села, в первой половине XX века. Его звали Баба-мерген (Дед с меткой стрелбой), он приблизительно дожил возрасте 45-50 лет. Его убили революционеры в 1935 году, при с запланированным обстоятельством и тактикой, при перестрелке, в поселке Кер-Кичи, противоположной стороны города Керки, Лебапского велае Туркменистана, на левобережье реки Аму-Дарьи.

Баба-мерген был простым, не грамотным дехганином-животноводом, занимался охотой на касули, архара, фазана и рыб. Внешнее телосложение была среднего роста, ловка владел мечами, хорошо сидел и управлял коням и метка стрелял в винтовке, от солидной расстояний, за что привлекал и собрал вокруг себя людей. Однако то что происходил в обществе революционная движения, того периода, начиная от 1920 по 1935 года, он ни как не мог был приставить, просходящих ситуаций, вокруг своего села, народа и в обществе. После революций, начиная 1924 года, город Туркменабат (Чарджоу) находящейся от селы Баба мергена на Севере Западной стороны, на право побережий Аму-Дарьи, в расстояние от 180 до 190 км., город Керки Лебапского велае Туркменистана, от селы Баба-мергена расположен на Юго Восточной стороны, на право побережий Аму-Дарьи, в пределе 30-35 км., город Бухара, расположен от селы Баба мергена на Севере Западной стороны, в растояни по прямому пустыний “Кызыл-Кума” где-то 300-350 км., город Карши, расположен от селы Баба мергена, на Севере Восточной стороны, в растояни по прямому по пустыню “Кызыл-Кума”, где-то 130-140 км., и город Термез расположен от селы Баба-мергена на Юго-Восточной стороны, на лево пеебережие Аму-Дарьи, в расстояние по прямому пустынной дороги “Кызыл-Кума” и горным тропам Койтен-Дага, где-то 250-260 км., располагающихся на террторий Узбекистана, был уже завоеван революционером и прочно установлен советский власть, под командованием настоящих полководцев, В.И.Ленина, М.Фрунзой и В.Куйбышевом. А вокруг селы Баба-мергена и вышеназванные расстояние и теретории, на дол левобережие, начиная от поселок Фараб, расположенной на левобережие города Туркменабат (Чарджоу), до селы Клиф Сурхандарийского велае (области) Узбекистана, в расстояние 450-460 км., целая теретория пустынно-равнинной, песчанно-горным холмами и ущелями “Кызыл-Кума” в дол реки Аму-Дарьи, на Юго-Восточной стороны, большенстве части относящихся на теретории Узбекистана, почти что была под прямым присмотра у Баба-мергена. Это теретория на военно-тактическом и оборонительном плане была настолько удобным для группировки Баба-мергена. У него была около 400 регулярных подготовленных войнов, кроме того в случае необходимости, в коротчающий срок мог был собрать, ещё около 3-4 тысячи войнов, из этих располагаемых теретории. Кроме того у него были мастера по ремонту винтовок, конная ковелерия, по оперативному тактику, оборону и других военных искусств. Он сам хорошо управлял винтовками, в мете

с тем, со своим войнами проводил регулярно тактические и огневые подготовки. Вооружение и другие предпособлений, в основном он приобретал от Афганского религёзного монарха с перва у Заир, а потом от его сына Давуд шаха. Если все эти анализировать, с точка зрения военной характеристики, это была более серезной и солидной военной сойдинением. Имея именно таких военных группировки Баба-мерген, после завоеваний революций с 1924 до самого 1935 года, эти терретории Средной Азии, была под пресмотра Баба-мергена. Революционеры долгие время не смогли были завоевать эти тереторри со стороны пустыний, реки и по воздуху. Не смотря всего этого, вокруг Баба-мергена была начертан клетка советсим властом, он этого чувствовал, тем не менее не пошел никаких компромисов и переговоров. Он прекрасно знал, как сложился судьба Ургенчских ханов, под комадование Жунеет-Хана во всех Хорезма и Ташауза, а так же судьба Эзиз-хана в Ахале. Хотя он не имел поддержки и авторитет как эти хани, со стороны иностранных государств из зарубежа, видать он не верил, всех револьюционеров и зарубежных гострелеров, их он читал без божным и врагом. Свой действи он читал свешенным, борьба против безбожников, за честь и достоинства своего народа и ради сохранение защиты духа предких.

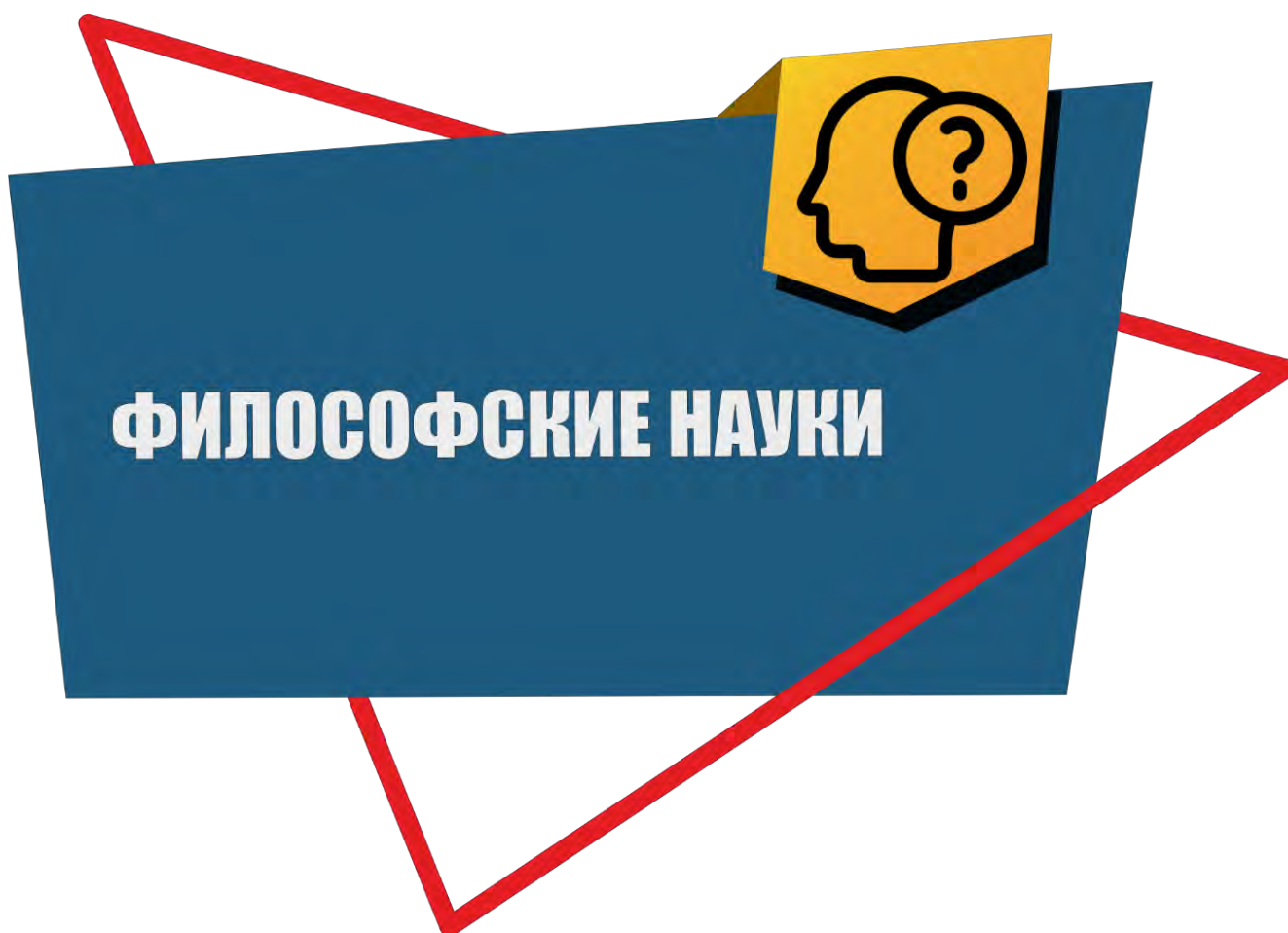
Исходя из вышеизложенных ситуации, положение Баба-мергена с каждым днем осложнялся, он этого чувствовал, исходя из этого, по тихарью из свого близкого и преданого человека отправляет в Афганскому шаху, за военно-снариженческой и людской помощи, против борьбы безбожников. Отправленного представителя в Афганистан, на границе в пустыне Кара-Куме, в Керкинском этрапе, задержали револьюционный пограничники, преданные представителю ВЧК Ф.Э. Джержинскому. Его держать в определенный период в Керкинском ВЧК (в отделение Всесоюзного Чрезвычайного Комитета), потому что к тому времени, на дол границы с Афганистаном, на терреторий Керкинского этрапа, была установлен колючие проволоки и охраняли в соответствии с требованием советского закона и порядку. Револьюционная спецслужба установила личность представителя Баба-мергена и выявил цель и намерения переход за границы, с каким методом этого установили нам не известно, конечно без пытки и истезаний, это действие никак не обощлось-бы, он так просто не признал-бы. Тем самым комтетчики подготовили контр операция, против Баба-мергена и его отважного войска. Через определенный период комтетчики, в месте представителя Баба-мергена, отправляет обработанного агента, с ложенным сообщением, якобы Ваш преданный представитель, человек дошел до Афганского шаха и выручил Ваш привет и пожеланию, о военно-снариженческой и людской помощи, против борьбы безбожников. Шах Ваш идеи и пожеланию полностью разделяет, тем самым поддерживает и постарается выполняет Ваш просьбы о помощи, так что ждите на таком месяце и таком свешенном дня помощи, с двумя баржами (киштами, в афганском языке их так называет), несколько тысяча Афганских солдатов и вооружение, в речном портовом буфте, поселке Кер-Кичи. Ваш покойный и покорный представитель, которого отправили в Афганистан, в обратном пути, умер от страшной болезни, в нашем кашаре (где располагается наш временный животноводческие отари), в Кара-Куме Керкинского этрапа, перед спокоением, он умолял сообщить Вам эти важные информации, которого обещал сам шах. Баба-мерген молча и холоднокровна принял этого поддельного представителя, тем не менее ему не давал никаких сомнительных поводов, о не доверия, а так же не стал его задерживать и отправлял обратно, свободным образом. На ночь, передь обещанного ложного срока шаха, предуманные представителями спецслужб револьюционеров, Баба-Мерген видел не важный сон, об этом он объявил своим близким, что он очень обеспокен, с этим встречом и не верить этих словесных обещаний, пока не будет вести переговоры, глаз на глаз, может быть он провакатор. Тем не менее Баба-мерген, без желанием пошел на эти ложный встреч. Они встретили ложных гостей с национальным обычаем и традицией в горном буфте речки, перед встречом при приезде порезали головы нескольких отаров. Ранее утром приехавшие ложенные гости оказались солдаты револьюцинного туркестана, переодеты на форму одежды солдата афганского государства. Тут же начинается перестрелка между ними, это продолжается до самого позного вечера, на оценный период года. В результате Баба-мерген был с легка ранен, тем не менее не перестал воевать, в

результате уже повторно был ранен смертельно и стал жертвой, в этой священной борьбе. Об этом кровавом эпизоде пишут заведующий кафедры “Туркменского языка и литературы” Туркменского государственного университета им Магтум-Кули, профессор М.Х.Хыдыров, на своем художественно-публицистическом книге “Оврумли ёллар” (“Крутые дороги” Издательство “Туркменистан” Ашхабад 1977 г. Хотя покойный профессор, автор этой книги, Баба-Мергена изображал настолько отрицательно, как врага народа, поддерживавший бая-кулака, богатого эксплуататора, самом деле по подсказку нацилений, он был не настолько вредным и эгаистом, наоборот был шедрым, благосклонным и глубоковерующим, а месте этого предуманный положительным образом уважаемого профессора в этом книге, своего односельчанина из села Бешира Ходжамбасского этрапа (района) Лебапского веляята (Чаррджоуской) области революционера Гелди, настолько переувеличен, на самом деле не была такого человека, револуционера, в этом крае вообще. Переувеличенный художественный образ уважаемого профессора М.Х.Хыдырова, можно понять, во-первых он похвалил и рекламировал идеи и политики того же революционного периода, во-вторых он не мог был поступать иначе, на тот период, когда писал книги, потому что он являлся отчимом (отцом жены) Первого секретаря ЦК КП Туркменистана М.Г.Гапурова, так что попробуй изложить иначе. Не смотря всего этого автор, в своем книге пишут что Баба-мерген погиб в перестрелки на этом бою, это факт но после его смерти, его тель не давали долгое время, что-бы похранить, это то же факт, через определенные дни его близкие родственники, сложили его тель в мешок и похранили там же, в близости подножие горах Кер-Кичи, Тель Баба-мергена, революционеры рубили толи тапором, толи мечом, в размере человеческой уши. После всего этого родственников и близких бедного покойного Баба-мергена, задержали, а так же посадили и отправили на долгий срок, на отбывание срок наказаний с лишением свободы, в Дальний Восток России, для рубка леса, это то же факт, но об этом печальном факте уважаемый покойный профессор не писал на своем книге.

Список использованной литературы:

1. М.Х.Хыдыров. “Öwümlü ýollar” Нуучно – популярная книга. Ашхабад Издательство “Туркменистан” 1977 г.
2. С.А. Атаниязов. “Шежере” (Türkmeniň nesil daragty) Ашхабад Издательство “Туркменистан” 1994 г.
3. Мухаммедов, С. (2008). История Туркменистана в XIX – начале XX века. Ашхабад: Туркменистан.

© Шаимов Х., 2025



УДК 811

Бабаева Г.

Преподаватель.

Туркменского национального института мировых языков имени Довлетмаммеда Азади.

Ашхабад, Туркменистан.

ПРОБЛЕМЫ ОРФОГРАФИИ И ПУНКТУАЦИИ В РУССКОМ ЯЗЫКЕ

Аннотация

В данной статье рассматриваются основные проблемы, связанные с орфографией и пунктуацией в русском языке. Анализируются наиболее распространённые ошибки, их причины и пути исправления. Особое внимание уделяется влиянию цифровых технологий на грамотность, а также методикам повышения уровня орфографической и пунктуационной компетенции среди студентов. В заключении обсуждаются перспективы развития норм русского правописания в условиях современного информационного общества.

Ключевые слова:

орфография, пунктуация, русский язык, правописание, грамотность, ошибки, нормы, цифровые технологии.

Орфография и пунктуация являются неотъемлемой частью письменной речи, обеспечивающей точность и выразительность языка. Однако с развитием цифровых технологий, социальных сетей и мессенджеров уровень грамотности падает, что приводит к увеличению количества орфографических и пунктуационных ошибок.

Многие учащиеся и даже взрослые сталкиваются с трудностями в применении правил правописания и пунктуации. Причины этого могут быть различными: слабая мотивация к изучению языка, нехватка практики, сложности в запоминании правил или влияние разговорной речи.

Цель данной статьи – проанализировать основные проблемы орфографии и пунктуации в русском языке, определить их причины и предложить эффективные методы исправления ошибок.

1. Проблемы орфографии в русском языке

1.1 Основные виды орфографических ошибок

Среди наиболее распространённых орфографических ошибок можно выделить:

- Ошибки в написании гласных в корне слова (гараж – гараш, правописание чередующихся гласных).
- Ошибки в написании приставок (безплатный вместо бесплатный).
- Ошибки в слитном, дефисном и раздельном написании слов (поэтому – по этому, кое-как – кое как).

1.2 Причины орфографических ошибок

Причины орфографических ошибок могут быть следующими:

- Низкий уровень языковой компетенции.
- Влияние разговорной речи.

2. Проблемы пунктуации в русском языке

2.1 Наиболее частые пунктуационные ошибки

К типичным ошибкам пунктуации относятся:

- Отсутствие запятой перед союзом "что" (Я знаю что ты прав → Я знаю, что ты прав).
- Ошибки в постановке тире (Жизнь это движение → Жизнь – это движение).
- Неправильное употребление двоеточия и запятой (Я люблю три вещи: книги, музыку и кино).

2.2 Причины пунктуационных ошибок

Основные причины пунктуационных ошибок включают:

- Недостаточное знание правил.
- Влияние разговорного стиля.
- Пренебрежение правилами при быстром письме.

3. Влияние цифровых технологий на грамотность

Современные технологии оказывают значительное влияние на грамотность людей.

3.1 Положительные аспекты

- Развитие автоматических проверок орфографии в текстовых редакторах.
- Доступ к онлайн-словари и справочникам.

3.2 Негативные аспекты

- Привычка к упрощённой письменной речи (сокращения, эмодзи).
- Игнорирование пунктуации в сообщениях.

4. Методы повышения грамотности

Орфография и пунктуация играют важную роль в русском языке, но их освоение требует системного подхода. Развитие цифровых технологий с одной стороны облегчает проверку грамотности, но с другой – способствует её снижению.

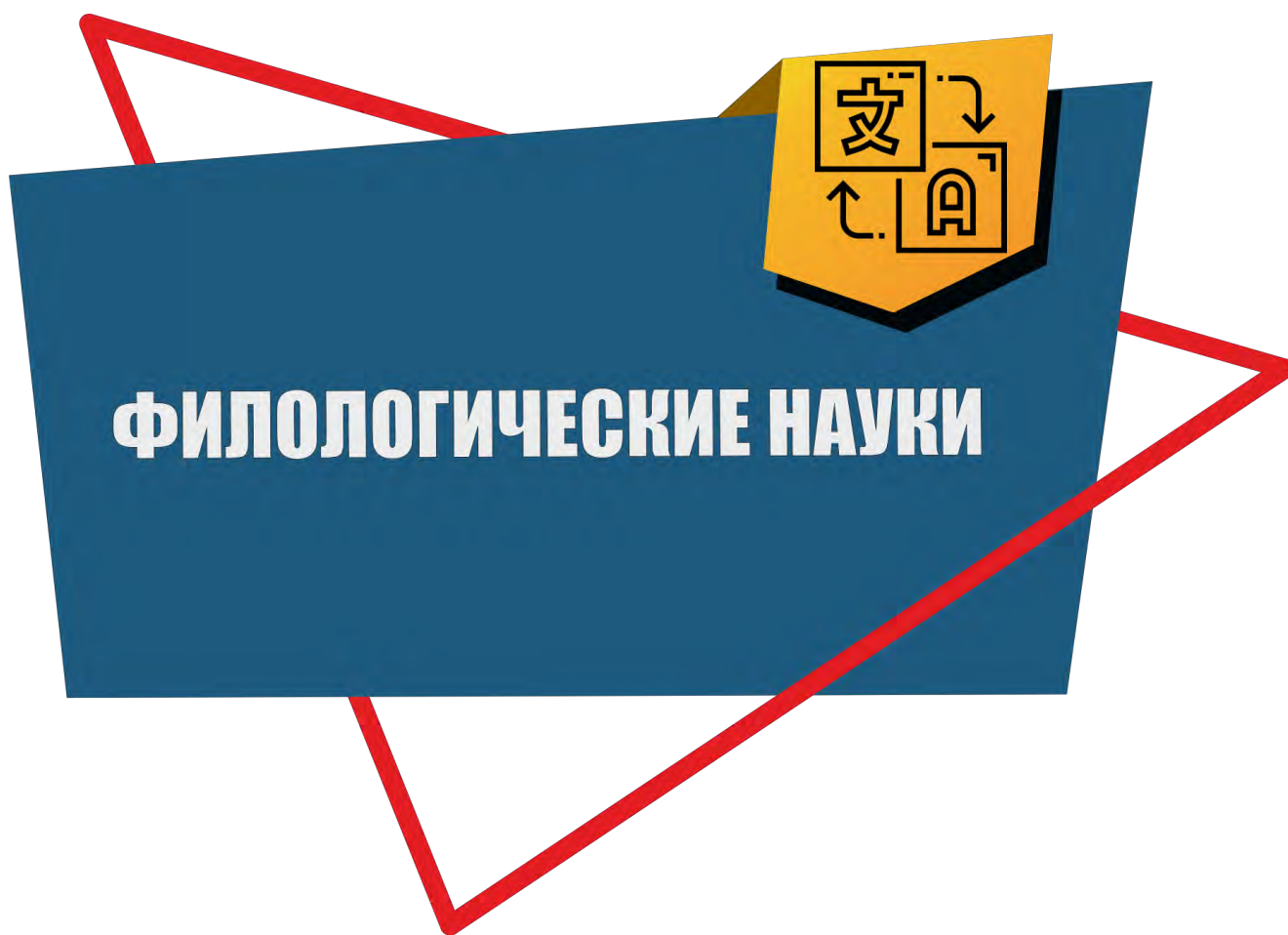
Для эффективного повышения уровня грамотности необходимо сочетание традиционных и инновационных методов обучения, включая чтение, практические упражнения, использование цифровых платформ и развитие языковой среды.

В дальнейшем, вероятно, орфографические нормы будут адаптироваться к новым условиям, но сохранение грамотной речи останется ключевым элементом культурного наследия.

Список использованной литературы:

1. Лопатин В.В. Современный орфографический словарь русского языка. – М.: АСТ, 2023.
2. Розенталь Д.Э. Пунктуация и орфография: справочник. – М.: Эксмо, 2022.
3. Институт русского языка РАН – [<https://www.gramota.ru>]

© Бабаева Г., 2025



УДК 8

Ashyrova U.,

teacher.

Turkmen National Institute of World Languages named after Dovletmamet Azadi.

Ashgabat, Turkmenistan

THE LINGUISTIC INTERSECTION OF TURKMEN AND INDIAN LANGUAGES

Abstract

The Turkmen and Indian languages, belonging to distinct language families (Turkic and Indo-Aryan, respectively), present an intriguing area of linguistic intersection. This article explores the potential historical and cultural connections between these languages, while examining loanwords, phonetic similarities, and possible instances of language contact. The study aims to offer a nuanced understanding of the linguistic landscape and possible interactions between the Turkmen and Indian linguistic spheres.

Keywords:

Turkmen language, Indian languages, linguistic contact, loanwords, Indo-Aryan, Turkic, cultural exchange.

Bridging Linguistic Distances: Turkmen and Indian Languages

The Turkmen and Indian languages represent different linguistic landscapes. They share some historical interaction, despite their distinct classifications (Turkic and Indo-Aryan respectively). This article investigates the relationships between these languages by looking at potential connections, including the borrowing of words, and similar sounds.

Historical and Cultural Context

The Silk Road facilitated cultural and linguistic exchange, potentially leading to interactions between the ancestors of the Turkmen people and various groups in the Indian subcontinent. While direct linguistic evidence is limited, historical interactions, trade routes, and cultural exchanges could have introduced some loanwords and influenced certain aspects of language.

Potential Areas of Linguistic Contact

- Loanwords: Although not extensive, some potential loanwords might have moved between Turkmen and Indian languages. The identification and tracing of loanwords offer insights into past interactions.
- Phonetic Similarities: Similar phonetic features may be found, which would reflect influence of sound structures through language contact, though this would be less direct due to the differences in language families.
- Grammatical Influences: Any influence on the grammar may provide information about historical interaction and cultural exchanges. This would be uncommon, as these languages have different structures.

Focus on Specific Languages

- Hindi: Hindi, as the most widely spoken language in India, represents a central point of contact.
- Urdu: As another major language, Urdu shares some vocabulary with Persian and Arabic, which, in turn, have influenced Turkmen.

Challenges and Research Methodology

Identifying definite linguistic connections is a challenge. Research methodologies may include:

- Comparative Lexicology: Examining potential shared vocabulary and identifying loanwords.
- Phonetic Analysis: Investigating similarities and differences in phonetic systems.
- Grammatical Analysis: Looking at potential points of interaction between grammatical features.

Examples of Potential Linguistic Influence

Although evidence is limited, exploring possible areas of influence is important:

- Vocabulary: Potential shared words or words that have been adapted across languages.

• Cultural Exchange: Cultural influences that might have affected the language, with cultural exchange possibly affecting the language.

Conclusion

The intersection of Turkmen and Indian languages is a field that has the potential for further research. By considering the historical, cultural, and linguistic interactions between the languages, scholars can reveal interesting areas of influence. The study of language contact opens the door to a deeper understanding of the past, allowing for a richer appreciation of cultural exchange and linguistic development.

References:

1. Clauson, S. (1972). *An Etymological Dictionary of Pre-Thirteenth-Century Turkish*. Oxford University Press.
2. Masica, C. P. (1993). *The Indo-Aryan Languages*. Cambridge University Press.
3. Jahangir, M. (2018). Hindi-Turkmen Language Contact: A Preliminary Investigation. *Journal of Central Asian Studies*, 5(2), 123-140.

© Ashyrova U., 2025

УДК 8

Myradova B.,

instructor

Nuryagdiyeva A.,

instructor

Dovletmammet Azadi Turkmen national institute of world languages

THE IMPACT OF LANGUAGE LEARNING ON STUDENT ACADEMIC PERFORMANCE

Abstract

Language learning plays a crucial role in student development, influencing cognitive abilities, academic performance, and social integration. This study explores the impact of language acquisition on students, highlighting its effects on cognitive skills, academic success, and career prospects. Through a review of existing literature and empirical studies, the paper identifies key factors that contribute to effective language learning and discusses potential challenges faced by students in multilingual environments.

Introduction. In an increasingly globalized world, multilingualism has become an essential skill. Language learning is not merely a communication tool but also a cognitive enhancer that improves memory, problem-solving skills, and overall academic performance. Understanding the effects of language acquisition on students can help educators develop effective teaching strategies and support mechanisms to enhance learning outcomes.

Cognitive Benefits of Language Learning

Research has shown that learning a second language enhances cognitive functions such as attention control, memory retention, and executive functioning. Bilingual and multilingual students often exhibit superior problem-solving abilities and increased adaptability to new learning environments. Neuroimaging studies suggest that language learning strengthens neural connections, leading to improved cognitive flexibility and resilience.

Impact on Academic Performance

Students who learn additional languages tend to perform better in various academic subjects, including

mathematics and reading comprehension. Language acquisition fosters critical thinking and analytical skills, which are transferable across different disciplines. Studies indicate that multilingual students develop better literacy skills, which contribute to higher test scores and improved academic achievement.

Social and Emotional Development

Language learning also has significant social and emotional benefits. It enhances cross-cultural communication, fosters empathy, and promotes social integration. Students who engage in language learning often develop a deeper appreciation for diverse cultures, leading to increased tolerance and global awareness. Furthermore, mastering a new language boosts self-confidence and reduces anxiety in social interactions.

Career Advantages

Proficiency in multiple languages provides students with a competitive edge in the job market. Many employers prioritize candidates with multilingual skills, recognizing their ability to communicate effectively in diverse environments. Language skills also open up international career opportunities and increase employability in various sectors, including business, diplomacy, and academia.

Challenges in Language Learning

Despite its numerous benefits, language learning presents challenges such as cognitive overload, lack of motivation, and limited exposure to the target language. Socioeconomic factors, access to quality education, and teaching methodologies also play a significant role in language acquisition. Addressing these challenges requires the implementation of innovative teaching strategies, such as immersive learning environments and technology-assisted language instruction.

Literature Review

Several studies have explored the connection between language learning and cognitive development. According to Bialystok (2001), bilingual individuals demonstrate enhanced executive control functions compared to monolinguals. Cummins (1979) introduced the interdependence hypothesis, which posits that proficiency in one language supports the development of a second language. Swain and Lapkin (1995) emphasized the role of immersion programs in enhancing language proficiency and cognitive skills. More recent research by Marian and Shook (2012) highlights the neurological benefits of bilingualism, including increased gray matter density in language-related brain regions. These findings suggest that language learning fosters both academic and cognitive advantages that contribute to overall student success.

Conclusion. The impact of language learning on student outcomes is profound, influencing cognitive development, academic performance, and future career prospects. Educators and policymakers should prioritize language education by incorporating effective teaching methods and providing adequate resources to support students. Further research is needed to explore innovative approaches that enhance language learning and address existing barriers.

References:

1. Bialystok, E. (2001). *Bilingualism in Development: Language, Literacy, and Cognition*. Cambridge University Press.
2. Cummins, J. (1979). Linguistic interdependence and the educational development of bilingual children. *Review of Educational Research*, 49(2), 222-251.
3. Marian, V., & Shook, A. (2012). The cognitive benefits of being bilingual. *Cerebrum*, 2012, 13.
4. Swain, M., & Lapkin, S. (1995). Problems in output and the cognitive processes they generate: A step towards second language learning. *Applied Linguistics*, 16(3), 371-391.

© Myradova B., Nuryagdiyeva A., 2025

УДК 8

Myradova G.,

teacher.

Turkmen National Institute of World Languages named after Dovletmamet Azadi.

Atayev M.,

secondary school №140 of Ashgabat city

Ashgabat, Turkmenistan

THE HIRAGANA ALPHABET: FOUNDATION OF THE JAPANESE LANGUAGE**Abstract**

The Hiragana alphabet forms a cornerstone of the Japanese writing system, serving as the primary script for native Japanese words and grammatical elements. This article explores the structure, function, and historical origins of Hiragana, examining its 46 characters and their associated sounds. The study highlights the significance of Hiragana in enabling literacy and effective communication in Japanese, while also providing insights into its role alongside other Japanese scripts such as Katakana and Kanji.

Keywords:

Hiragana, Japanese language, alphabet, writing system, phonetics, katakana, kanji.

Hiragana: The Building Blocks of Japanese Literacy

Hiragana is a crucial element of the Japanese writing system. This article will explore the origins, the characters themselves, and their functions.

Origins and Development

Hiragana originated during the Heian period (794-1185) in Japan. It evolved from *man'yōgana*, a system where Chinese characters were used to represent Japanese sounds, and was initially used primarily by women who were restricted from using the more complex Kanji. Over time, the cursive forms of *man'yōgana* were simplified and standardized, resulting in the creation of the Hiragana script.

Character Structure and Phonetics

Hiragana is a syllabary, meaning each character typically represents a syllable, rather than a single consonant or vowel like in the Roman alphabet. The basic Hiragana alphabet consists of 46 characters representing the following sounds:

- Vowels: a, i, u, e, o
- Consonant-Vowel Combinations: ka, ki, ku, ke, ko; sa, shi, su, se, so; ta, chi, tsu, te, to; na, ni, nu, ne, no; ha, hi, fu, he, ho; ma, mi, mu, me, mo; ya, yu, yo; ra, ri, ru, re, ro; wa, wo, n
- Modified Sounds: *dakuten* (the double quotation mark) and *handakuten* (the small circle) are added to some characters to modify the consonant sounds (e.g., ka becomes ga). Smaller versions of the *ya*, *yu*, and *yo* characters are used to create compound sounds (e.g., kya, kyu, kyo).
- Long Vowels: Some Hiragana characters are used to indicate long vowel sounds.

Function and Usage

Hiragana serves several functions:

- Native Japanese Words: It is used to write native Japanese words.
- Grammatical Particles: It represents grammatical particles that indicate a word's function in a sentence (e.g., *wa*, *ga*, *o*, *ni*, *de*).
- Verb and Adjective Endings: It is used for the inflectional endings of verbs and adjectives.
- Reading Aid: It is frequently used to provide pronunciation guides (*furigana*) for Kanji characters.

Comparison with Other Japanese Scripts

Japanese employs a mixed writing system:

- Katakana: Another syllabary used primarily for foreign loanwords, onomatopoeia, and emphasis.
- Kanji: Logographic characters borrowed from Chinese, each representing a word or concept.

Learning Hiragana

Learning Hiragana is a critical step for anyone studying Japanese, allowing you to read and write the language. Methods often include memorization, practice, and the use of flashcards. Many online resources, apps, and textbooks are available to facilitate the learning process.

Conclusion

Hiragana is essential for Japanese literacy, providing a foundation for understanding the language. Mastering this script opens doors to a deeper appreciation of Japanese culture.

References:

1. Seeley, C. (2000). A History of Writing in Japan. Brill.
2. Miller, R. A. (1967). The Japanese Language. University of Chicago Press.
3. Martin, S. E. (1987). Reference Grammar of Japanese. Yale University Press.

© Myradova G., Atayev M., 2025

УДК 8

Tayev M.,

Director of the Veterinary Laboratory Department of the Equine Research and Production Center

Ylyasova B.,

Laboratory technician of the Bacteriology Department of the

Veterinary Laboratory Department of the Equine Research and Production Center

Annagulyyeva A.,

teacher.

Beghanova A.,

student.

International horse breeding Academy named after Aba Annayev

Arkadag, Turkmenistan

AHALTEKE HORSE COLOR CHARACTERISTICS

Abstract

The Ahalteke horse, known for its speed, endurance, and distinctive metallic sheen, also exhibits a range of striking coat colors. This article provides a comprehensive overview of the characteristic coat colors found in the Ahalteke breed, examining the genetic basis and the aesthetic qualities of each color variation. The study highlights the cultural significance of certain colors within the breed's history and heritage.

Keywords:

ahalteke horse, coat color, genetics, metallic sheen, breed characteristics, color variations.

Ahalteke Horse: A Spectrum of Colors

The Ahalteke horse, often described as the "golden horse" due to its exceptional coat sheen, displays an array of captivating coat colors. This article explores the diverse coat color variations of the Ahalteke, looking at their genetic origins and aesthetic properties.

Breed Origins and Genetic Influences

The Ahalteke, an ancient breed originating from Turkmenistan, has a unique genetic makeup that contributes to its color characteristics. Coat color in horses is determined by multiple genes, with the *MC1R* (Melanocortin 1 Receptor) gene playing a major role. The metallic sheen of the Ahalteke's coat is also due to the specific structure and arrangement of their hair fibers, which reflect light in a unique way.

Common Coat Colors

- Golden Palomino: The most iconic color, characterized by a golden body coat and a flaxen or white mane and tail.
- Bay: A combination of a brown body coat with a black mane, tail, and lower legs.
- Black: A solid black coat, often with a noticeable metallic sheen. True black Ahaltekes are less common.
- Chestnut/Sorrel: Variations range from light to dark reddish-brown.
- Grey: With a grey coat that gets whiter over time.
- Dun: A yellowish or tan body color with a black mane, tail, and dorsal stripe (primitive markings).
- Buckskin: Similar to dun, but the body color tends to be a tan or yellowish shade, and the mane and tail are black.
- Cream/Cremello/Perlino: These colors are influenced by the cream gene, which dilutes the base coat color. Cremello horses have a cream body, and blue eyes.

Metallic Sheen

A key trait is the metallic sheen of the Ahalteke's coat, often described as a unique luster. This effect is produced by the structure of the hair, which is typically finer and more silky than that of other horse breeds, combined with a unique arrangement of melanin granules. The sheen can be more or less pronounced depending on the color, genetics, and care of the horse.

Cultural Significance

In Turkmen culture, the Ahalteke horse and its coat colors hold deep symbolic meaning:

- Gold: Often associated with wealth, power, and prestige.
- Bay: Common and respected.
- Black: May carry symbolic weight related to strength and endurance.

Factors Affecting Coat Color

Environmental factors, such as sun exposure and diet, can also influence coat color. Additionally, breeding practices may influence the prevalence of certain colors in a given population.

Conclusion

The Ahalteke's diverse coat colors enhance the breed's beauty and allure. The metallic sheen, in particular, is a signature trait. Understanding the genetics and cultural connections to these colors helps one appreciate the Ahalteke.

References:

1. Bowling, A. T., & Ruvinsky, A. (2000). *The Genetics of the Horse*. CABI Publishing.
2. Sponenberg, D. P. (2003). *Equine Color Genetics*. Iowa State Press.
3. Ahalteke Studbook, various years. (Published by the International Ahalteke Association).

© Tayev M., Ylyasova B., Annagulyyeva A., Beghanova A., 2025

УДК 8

Ашырова Г.А.,

преподаватель русского языка

Ашхабадская механико-технологическая средняя профессиональная школа

Министерства текстильной промышленности Туркменистана

МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ РУССКОГО ЯЗЫКА ДЛЯ НЕУСПЕВАЮЩИХ СТУДЕНТОВ**Аннотация**

В статье рассматриваются современные методики преподавания русского языка для студентов с низкой успеваемостью. Анализируются причины учебных затруднений, предлагаются эффективные стратегии и технологии обучения, способствующие повышению мотивации и успеваемости. Особое внимание уделяется дифференцированному и индивидуальному подходу к обучению.

Ключевые слова:

методика преподавания, русский язык, неуспевающие студенты, дифференцированный подход, индивидуализация обучения.

Введение. Русский язык – весьма сложная дисциплина, поэтому проблема неуспеваемости по русскому языку проявляется особенно остро. Работая с неуспевающими обучающимися, необходимо подбирать для них задания, повышающие активность в процессе восприятия и осмысления материала, способствующие систематизации и совершенствованию знаний.

Изучение русского языка является важной составляющей образовательного процесса, однако некоторые студенты испытывают значительные трудности в его освоении. В данной статье рассматриваются методические приемы, способствующие повышению успеваемости таких студентов, и анализируются ключевые аспекты индивидуального подхода к их обучению.

Причины низкой успеваемости студентов. Факторы, влияющие на низкую успеваемость при изучении русского языка, можно разделить на внешние и внутренние. К внешним относятся недостаток мотивации, неблагоприятные социальные условия, недостаточное количество практики. Внутренние факторы включают особенности когнитивного развития, низкий уровень языковой подготовки и недостаточную уверенность в своих силах.

Слабоуспевающие ученики – это вечная проблема школы. Каждый учитель в процессе своей педагогической деятельности встречает немало обучающихся, которые испытывают трудности при усвоении учебного материала. Современные учёные отмечают, что проблема неуспеваемости является и педагогической, и медицинской, и психологической, и социальной.

Источник активности человека - его потребности. Мотив - побуждение к активности в определенном направлении. Мотивация – это процессы, определяющие движение к поставленной цели, это факторы, влияющие на активность или пассивность обучающихся.

При развитии мотива достижения следует ориентировать ученика на самооценку деятельности (например, задавать ребенку такие вопросы: "Ты удовлетворен результатом?"; вместо оценки сказать ему: "Ты сегодня хорошо справился с работой"). Можно проводить индивидуальные беседы, обсуждая достижения и промахи, постоянно интересоваться отношением ученика к процессу и результату своей деятельности.

Чтобы найти средство для преодоления неуспеваемости, надо знать причины, порождающие ее. Это может быть низкое качество мыслительной деятельности ребенка, отсутствие у него мотивации к учению, несовершенство организации учебного процесса и пр. Определив, чем вызвана школьная неуспеваемость, педагог сможет оказать обучающемуся квалифицированную помощь по ее

преодолению.

Методические подходы к обучению Для повышения эффективности обучения русскому языку неуспевающих студентов целесообразно применять следующие методические подходы:

Дифференцированный подход – адаптация учебного материала в зависимости от уровня подготовки студентов.

Игровые технологии – использование ролевых игр, квестов, интерактивных заданий для повышения мотивации.

Коммуникативная методика – акцент на развитие устной речи через дискуссии, диалоги и проектные работы.

Использование цифровых технологий – применение онлайн-платформ, мобильных приложений и мультимедийных материалов.

Индивидуализация учебного процесса Индивидуальный подход позволяет учитывать особенности каждого студента, разрабатывать персонализированные задания и контролировать прогресс. Среди эффективных методов – составление индивидуальных образовательных маршрутов, применение адаптивного тестирования и наставничество.

Заключение Работа с неуспевающими студентами требует использования разнообразных методик и стратегий. Гибкость в преподавании, дифференцированный и индивидуализированный подходы, а также современные цифровые технологии позволяют повысить уровень владения русским языком и мотивацию студентов.

Список использованной литературы:

1. Александрова О.В. Методика преподавания русского языка. — М.: Просвещение, 2020.
2. Вербицкая Л.А., Козлова М.Н. Современные технологии в преподавании русского языка. — СПб.: Питер, 2021.
3. Гальскова Н.Д. Методика обучения русскому языку как иностранному. — М.: Флинта, 2019.
4. Электронные образовательные ресурсы для изучения русского языка: анализ эффективности // Вестник образования. 2022. № 3. С. 45-58.

© Ашырова Г.А., 2025

УДК 371.321.2

Ермакова А.А.,

учитель английского языка МАОУ «СПШ №33»

г. Старый Оскол

Соловьева М.В.,

учитель английского языка МАОУ «СПШ №33»

г. Старый Оскол

ПРОЕКТНЫЙ МЕТОД КАК СПОСОБ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ

Аннотация

Проектный метод – это эффективный и интересный подход к обучению иностранному языку, который позволяет учащимся применять полученные знания и навыки в реальных или смоделированных ситуациях. Данный метод начал активно использоваться в языковом обучении в конце 20 века, особенно в контексте иностранного языка. Он предполагает создание учащимися определенного проекта, который

является результатом их самостоятельной работы по определенной теме.

Ключевые слова:

проектный метод, принципы, образовательный процесс, иностранный язык, виды проектов.

Проектный метод начал формироваться в образовательной практике в конце XIX – начале XX века в ответ на требования более активного, практического и критического подхода к обучению.

Американский философ и педагог, который оказал значительное влияние на развитие активного обучения Джон Дьюи, подчеркивал важность опыта и взаимодействия в процессе обучения. Он считал, что знания лучше усваиваются через практическое применение.

С развитием технологий и цифрового обучения проектный метод получил новые формы и подходы, включая использование онлайн-платформ для collaborative learning (совместного обучения), разработки мультимедийных проектов и работы в международных виртуальных классах [3].

Современные проекты часто включают сотрудничество между учениками из разных стран, что позволяет им развивать не только языковые навыки, но и межкультурные компетенции.

Нынешние исследования подтверждают эффективность проектного метода в обучении иностранным языкам, акцентируя внимание на его способности повышать мотивацию, вовлеченность и уровень языковой компетенции учащихся [4].

Проектный метод является активным и инновационным подходом к обучению, который включает в себя совокупность ключевых принципов, направленных на развитие критического мышления, творческого потенциала, а также языковых и межкультурных навыков учеников [1].

Основополагающие принципы проектного метода включают в себя следующее:

1. Сотрудничество

Групповая работа: Проектный метод подчеркивает значение командной работы, когда учащиеся работают сообща над проектом. Это помогает развить навыки общения, сотрудничества, и решения проблем коллективно.

Разработка ролей: В проектах часто учащиеся могут разделить роль, соответствующую их индивидуальным талантам и интересам. Это способствует развитию их лидерских и организаторских умений.

Принятие ответственности: Сотрудничество в проекте требует, чтобы учащиеся взяли на себя ответственность за свои задачи и задания, что способствует развитию чувства ответственности.

2. Исследование

Поиск знаний: Проектный метод подчеркивает важность поиска и изучения информации, соответствующей теме проекта. Ученики должны выявлять и оценивать достоверные источники для своего проекта.

Анализ и выводы: После изучения информационных ресурсов учащиеся должны анализировать, обобщать и извлекать полезные уроки, необходимые для их проекта [5].

Навыки критического мышления: Проектный метод помогает развивать навыки критического мышления, когда учащиеся оценивают информацию, выявляют потенциальные проблемы, а также вырабатывают свои собственные мнения.

3. Творчество

Разработка идей и концепций: Проектный метод предоставляет ученикам свободу в выборе темы и подхода к проекту. Он стимулирует творческий потенциал, когда учащиеся могут представить свой проект в любой форме, соответствующей теме и цели проекта.

Навыки выражения и представления: Учащиеся могут проявить свои творческие навыки через разные среды, такие как мультимедия, презентация в лабораторной работе и написание отчета.

Развитие критического мышления и самореализации: Проектный метод помогает учащимся

разрабатывать их критическое мышление, креативность и способность выражать свои идеи в эффективной форме [5].

Ниже представлены основные виды проектов, которые могут быть использованы в образовательном процессе:

1. Индивидуальные проекты – выполняются одним учеником и направлены на исследование определенной темы или решение конкретной задачи. Учащийся несет полную ответственность за все аспекты проекта: от выбора темы и сбора информации до представления результатов.

2. Групповые проекты – выполняются небольшой группой учащихся (обычно от 3 до 6 человек), что позволяет им работать совместно над одной темой или задачей. Учащиеся могут делиться ролями и обязанностями, что способствует развитию навыков командной работы.

3. Межпредметные проекты – такого рода проекты выполняются во внеурочное время. Они могут объединять как несколько предметов, так и решать достаточно проблемы сохранения окружающей среды исследования творчества писателей, работающих в одном жанре и т.д. Такие проекты требуют четкой координации работы всех учителей-предметников, хорошо проработанные формы промежуточного контроля и итоговой презентации [2].

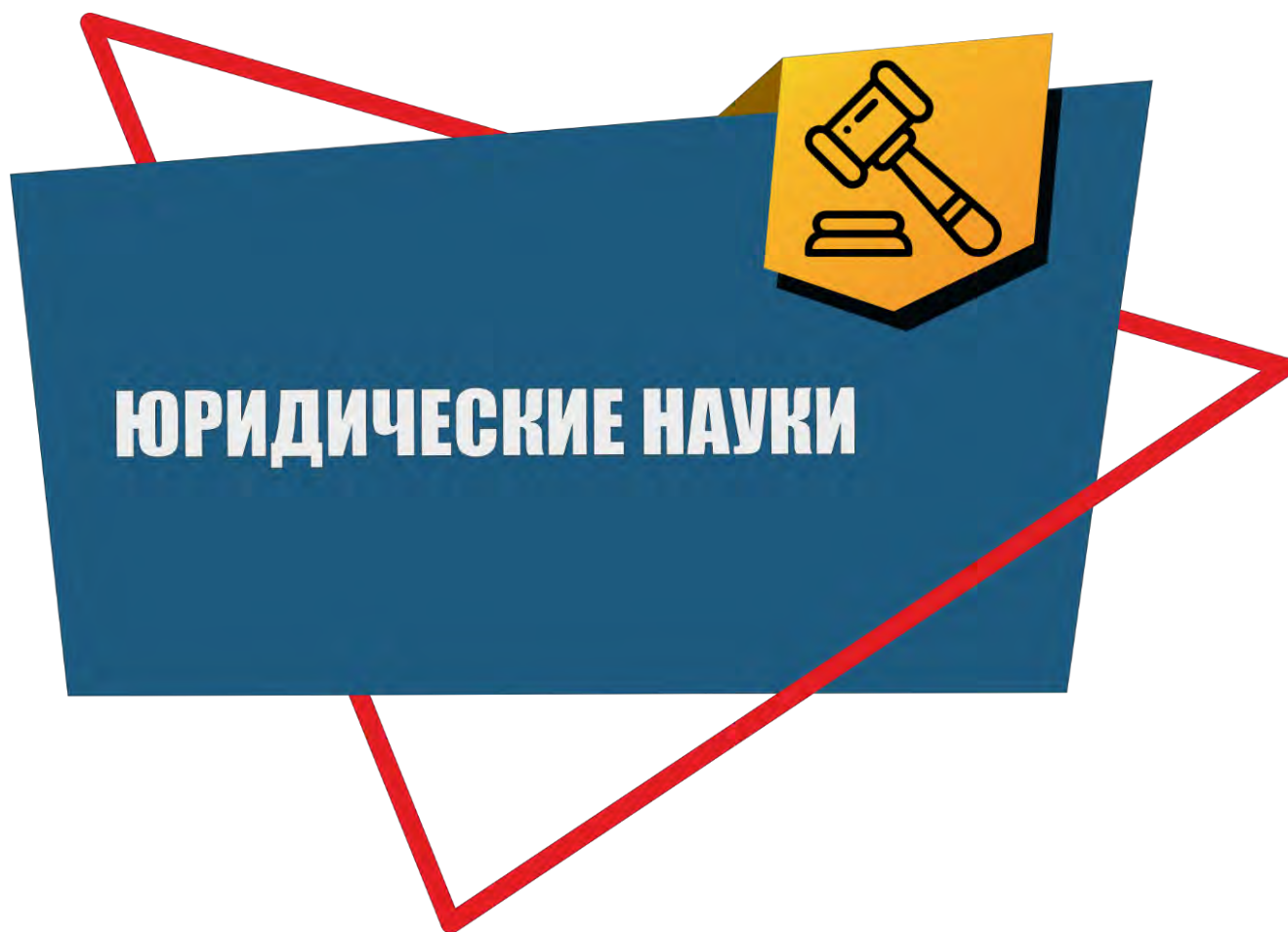
Заключение.

История проектного метода в обучении демонстрирует его эволюцию от теоретической концепции до важного элемента практического учебного процесса. Разнообразие видов проектов позволяет педагогу выбрать наиболее подходящий подход на основе целей обучения, уровня и интересов учащихся. Использование проектного метода в обучении иностранным языкам не только делает процесс обучения более интересным и увлекательным, но и способствует развитию важных метапредметных компетенций: умения работать в команде, решать проблемы, принимать решения, самостоятельно искать информацию и представлять результаты своей работы. Этот подход акцентировал внимание на использовании языка в реальных ситуациях.

Список использованной литературы:

1. Салтовская Г.Н., Мартиросова В.С. Учебно-исследовательский проект по английскому языку в профильном классе// Иностранные языки в школе. – 2008. – № 5, С.24 – 28.
2. Сартакова Е. Е., Окушова Г. А. Управление образовательными системами: учебное пособие. Томск: Томский межвузовский центр дистанционного образования, 2002. 175 с.
3. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии: Учебное пособие / М.: Логос, 1998. – С. 3 – 156. – ISBN 5-87953-127-9.
4. Шаврова О. Г. Эффективное управление проектами: классический подход и гибкие методологии // Философия и ценности современной культуры: материалы XIV Респуб. междисцип. науч.-теорет. семинара студентов, аспирантов и молодых ученых «Инновационные стратегии в современной социальной философии», Республика Беларусь, Минск, 26 марта 2020 г. Минск: БГУ, 2020. С. 220–224.
5. Diane Phillips, Sarah Burwood, Helen Dunford Projects with young learners/ Oxford University Press, 2010. – 11 – 19 p.

© Ермакова А. А., Соловьева М. В., 2025



ПРОБЛЕМЫ КВАЛИФИКАЦИИ УСЛУГ КАК ОБЪЕКТОВ ГРАЖДАНСКИХ ПРАВ

Аннотация

В статье рассматриваются актуальные проблемы квалификации услуг как объектов гражданских прав в контексте современного правового регулирования. Исследование основывается на анализе действующего законодательства, судебной практики и теоретических подходов в области гражданского права. Основное внимание уделяется различиям между товарами и услугами, а также особенностям правового режима услуг, что непосредственно влияет на их защиту и реализацию прав потребителей.

Ключевые слова

юриспруденция, гражданское право, квалификация услуг, объекты гражданских прав, проблемы квалификации, услуги как объекты, правовая природа услуг.

Вопрос квалификации услуг как объектов гражданских прав в рамках законодательства Российской Федерации представляет собой актуальную и многогранную проблему, которая требует глубокого анализа и осмысления. В условиях современного гражданского оборота, где услуги занимают все более значимое место, правильная квалификация этих объектов становится не только теоретической задачей, но и практической необходимостью. Услуги, наряду с работами, образуют отдельную группу объектов гражданских прав, отличную от традиционных имущественных объектов, таких как деньги и ценные бумаги. Это различие подчеркивает важность четкого понимания и определения понятия "услуга", что, к сожалению, в действующем законодательстве, в частности в Гражданском кодексе Российской Федерации, не всегда представляется возможным.

Гражданский кодекс Российской Федерации (ГК РФ) не представляет универсального легального определения услуги, вместо этого он выделяет этот объект гражданских прав в рамках нескольких статей, где прописаны основные параметры оказания услуг. Согласно статье 128 ГК РФ, услуги рассматриваются как объекты гражданских прав, что подтверждает их имущественную ценность и возможность передачи в гражданском обороте [10]. Примечательно, что услуги охватывают широкий спектр — от образовательных и медицинских до юридических [17].

Отношение между исполнителем и заказчиком формируется через договор возмездного оказания услуг, где исполнитель обязуется выполнить определённые действия, а заказчик — оплатить их. Главное отличие услуг от работ заключается в том, что результаты услуг, как правило, не имеют материального выражения и реализуются в процессе деятельности [10]. Это различие подчеркивает специфику правового регулирования в данной области, так как услуги по своей природе являются результатом деятельности, а не результатом конечного продукта.

Многие законодатели и правоведы отмечают разницу между понятиями «работа» и «услуга». Работы имеют материальное выражение и могут восприниматься как продукт, тогда как услуги не всегда имеют физический результат. Статья 38 НК РФ проводит четкую грань между этими понятиями, подчеркивая, что услуга — это деятельность, не имеющая материального выражения, а работа — результат, который может быть осязаем [13]. Эта разница важна не только для гражданского, но и для налогового законодательства, так как различия в учете влияют на налогообложение в разных сферах [9].

Разработка понятия услуги сталкивается с проблемой недостаточной систематизации в практике. Действительно, в законодательстве имеются разрозненные нормы, касающиеся различных видов

договоров по оказанию услуг. Но отсутствие единообразного определения услуги приводит к неясностям и возможным правовым конфликтам. Научная литература и правоприменительная практика в России показывают необходимость разработки четкого легального определения, которое могло бы покрыть все многообразие услуг [2].

Анализ положений Гражданского кодекса показывает, что в действующем праве нет системного подхода, способного хорошо объяснить сложную природу услуг. Например, в рамках административного или уголовного законодательства часто возникают трудности с квалификацией определённых видов услуг, что указывает на неопределённость и требует детального подхода к формулировке понятий в профессиональных и научных кругах.

Сравнительный анализ с международной практикой позволяет выявить разнообразие подходов к определению и регулированию услуг. В некоторых юрисдикциях существуют более строгие требования к формализму оказания услуг, которые могут служить хорошим примером для достойного анализа и возможного заимствования в российской системе [2]. Осознание многообразия подходов помогает лучше понять, какие элементы следует внедрить или изменить в существующем российском законодательстве, чтобы сделать его более понятным и последовательным.

Кроме того, важно учитывать изменения в экономической среде и потребности общества, так как современные реалии требуют от правовой системы большей гибкости и адаптивности к новым формам услуг, таким как интернет-сервисы и оказание услуг через цифровые платформы. В этом контексте принципиально важно вести исследование по формированию универсального легального понятия услуги, которое не только охватывало бы существующие формулы и практики, но и могло бы предусмотреть перспективы роста и развития нового сектора экономики.

Проблемы квалификации услуг в гражданском праве России имеют теоретическую направленность и затрагивают различные аспекты правового регулирования. Правонарушения, связанные с квалификацией услуг, возникают из-за недостаточной ясности в определении и разграничении понятий "услуга" и "работа". Эти различия, в свою очередь, влияют на правовые последствия, связанные с договорами возмездного оказания услуг, которые регулируются положениями главы 39 Гражданского кодекса РФ.

В контексте гражданского права важно отметить, что услуги характеризуются отсутствием материального результата, в отличие от работ, которые должны привести к конкретному физическому продукту. Это различие вызывает сложности в правоприменительной практике, поскольку многие услуги могут содержать элементы работы, что порождает трудности в их правовой квалификации [11].

Одной из актуальных проблем является то, как законодательство справляется с трансграничными и специализированными услугами, такими как медицинские и консультационные. К примеру, в деле, связанном с клиническими исследованиями, возникли вопросы о правовой природе услуг, учитывая, что материалы и результаты этих исследований могут передаваться различным заказчикам, в том числе иностранным [11]. Таким образом, необходимо учитывать не только нормы Гражданского кодекса, но и международные аспекты, так как они могут существенно влиять на правоприменение.

Исследование также выделяет значимость гарантии результата и моментальной потребляемости услуг, которые имеют место в большинстве соглашений о возмездном оказании услуг. На практике, это приводит к сложности интерпретации условий договоров, особенно если в них содержатся пункты о гарантии результата. На уровне судебной практики наблюдаются случаи, когда суды сталкиваются с трудностями в определении обязательств сторон при отсутствии четкого разделения между услугами и работами, что часто становится предметом споров [16].

Еще одной важной проблемой является неразрешенность вопросов, связанных с совмещением различных категорий услуг, таких как агентские и подрядные отношения. Эти категории действительно пересекаются, особенно в сферах, где клиент может требовать предоставления различных видов

плательщиков, например, в медицинском секторе, где услуги могут предполагать выполнение определенных работ по диагностике и лечению. В делах, связанных с хозяйственными объединениями, возникает необходимость определять, какую именно категорию охватывает конкретное соглашение: агентский контракт или подряд, что также может повлиять на налоговые последствия для сторон сделки [1].

Анализ судебных актов показывает, что многие суды стремятся трактовать такие дела, исходя из практических аспектов, однако четких критериев, позволяющих правильно квалифицировать услуги, нет [16]. Важно отметить и то, что, несмотря на наличие практики, в области квалификации услуг пока сохраняется множество лакун, что подчеркивает необходимость дальнейших исследований.

Сравнительный анализ с международным опытом показывает, что в других юрисдикциях вопросы квалификации услуг также остаются на уровне теоретических исследований и практических споров. Например, в европейских странах, где правила и нормы о предоставлении услуг развиваются быстрее, фиксируются сходства и различия в подходах к определению услуг, однако отсутствие универсальных стандартов и концепций затрудняет понимание и правоприменение [8].

К решению проблемы квалификации услуг можно подойти с использованием методов и подходов, применяемых в других правовых системах, так как это может помочь прояснить и уточнить правовые отношения в контексте услуг. Отбор и адаптация удачных моделей правового регулирования может стать основой для улучшения существующего законодательства в России.

Квалификация услуг как объектов гражданских прав представляет собой важный аспект правоприменительной практики, который требует подробного анализа судебных решений. В частности, дела, касающиеся консультационных услуг, выявляют множество нюансов, связанных как с правами потребителей, так и с обязанностями исполнителей. Высший суд на основании законодательства, например Закона "О защите прав потребителей", акцентирует внимание на качестве предоставляемых услуг. В случаях, когда в договоре не прописаны конкретные требования к качеству услуги, использование стандартов, принятых в данной области, становится необходимым для оценки выполнения обязательств [7].

Недавние решения Верховного Суда подчеркивают, что разногласия, возникающие между заказчиком и исполнителем, часто связаны с результатами оказания услуги. Например, судебное разбирательство, где оспаривалась методология, разработанная исполнителем для заказчика, иллюстрирует практические сложности, с которыми сталкиваются стороны в договорных отношениях [12]. Оценка этого типа услуг требует не только знания специфики их предоставления, но и понимания правовой природы обязательств, вытекающих из договора.

Кроме того, судебная практика показывает, что споры о качестве и полномочиях исполнителей зачастую требуют внимательного анализа основ договора и обстоятельств, при которых он был заключен. Важно различать консультационные и иные виды услуг, так как критерии оценки их качества могут значительно варьироваться. На практике это приводит к необходимости инвентаризации всех документов, связанных с выполнением услуг, чтобы избежать недопонимания и защитить свои права в суде [14].

С учетом многообразия правовых норм, регулирующих отношения в данной сфере, особое внимание следует уделять тому, как суды трактуют понятие "качество" в контексте услуг. Вспомнить можно и конкретные случаи, где суд стал на сторону заказчика, подтверждая недостатки в оказании услуг, что в свою очередь подчеркивает важность четкой формулировки обязательств в договоре [9]. Обратное также является правдой: в соответствующих делах исполнители могут добиться успешного исхода, если докажут соблюдение условий договора и стандартов.

Отмечая динамику судебной практики, можно заключить, что готовность судов учитывать факторы, влияющие на выполнение обязательств, важна для обеих сторон. Здесь особенно значимым становится

наличие возможности для оценки разногласий с точки зрения судебных актов, которые могли быть вынесены в аналогичных делах. К примеру, иск к исполнителю, связанный с некачественными услугами по ремонту транспортного средства, продемонстрировал различные свидетельства и экспертизы как со стороны истцов, так и ответчиков, что оказалось решающим для вынесения решения [15].

Таким образом, анализ практических аспектов квалификации услуг открывает обширное поле для дальнейших исследований и позволяет выделить ключевые направления на уровне законодательства. Необходимость в обновлении и уточнении норм, регулирующих оказание услуг, становится все более очевидной в свете практики, требующей от правоохранительных органов четкого игнорирования двойственности интерпретаций норм, часто приводящей к юридической неопределенности для всех участников.

Совсем недавно исследования показывают растущее внимание к вопросам юридического обеспечения оказания услуг, что значит, что квалификация будет оставаться актуальной темой для обсуждения как в научных, так и в практических кругах. Исследование аналогичных кейсов и решения судов точно позволят рассмотреть новшества, внедряемые в борьбе за защиту прав потребителей и поддержку честного ведения бизнеса в сфере услуг.

Совершенствование законодательства в сфере квалификации услуг требует комплексного подхода и учета современных экономических и правовых реалий. Российское гражданское законодательство, несмотря на сформировавшиеся основы, нуждается в модернизации для более четкой регламентации взаимоотношений вокруг услуг, что определяет необходимость внесения изменений в Гражданский кодекс, особенно в части, касающейся определения и квалификации услуг.

Одним из ключевых направлений стоит обратить внимание на стандартизацию понятий, используемых в законодательстве. Услуги, как объекты гражданских прав, не всегда четко определены, что создает правовые неопределенности. Разработка общей классификации услуг и их специфики на законодательном уровне поможет не только унифицировать подходы, но и улучшить правоприменение [6].

Модернизация обязательственного и договорного права неизбежна, поскольку требования современного рынка предполагают гибкость и адаптивность норм. Важно учитывать международный опыт и внедрять его с учетом особенностей отечественной правовой системы. Это включает выработку более жестких и обоснованных правил для регулирования сервисной деятельности, где особенно важна защита прав потребителей [3].

Разработка специфических норм для различных категорий услуг, таких как цифровые, образовательные, медицинские и т.д., станет важным шагом. Необходимо учитывать различия в их оказании и потребительских ожиданиях. Например, в сфере услуг, связанных с цифровыми технологиями, необходимо создать рамки, определяющие ответственность и права сторон в рамках новых форматов взаимодействия, таких как электронная коммерция и онлайн-сервисы [18].

Важным аспектом является также совершенствование корпоративного права. Проблематика, связанная с оборотом определенных услуг в рамках корпоративного управления, требует четких границ, чтобы избежать злоупотреблений. Устранение недостатков в данной сфере позволит снизить юридические риски и повысить эффективность управления [4].

Также стоит отметить необходимость упрощения процесса судебного рассмотрения дел, связанных с услугами. Изменения в Гражданском процессуальном кодексе должны быть направлены на снижение времени и затрат, необходимых для разрешения споров, что, в свою очередь, повысит привлекательность отечественной юрисдикции для потенциальных бизнесменов и инвесторов [5].

В контексте развития публично-правовых аспектов сделок необходимо обратить внимание на пересмотр норм, касающихся недействительных сделок. Четкая регламентация санкций в таком контексте поможет не только повысить правовую определенность, но и обеспечит более надежную защиту прав

граждан и юридических лиц. Проверка легитимности и прозрачности услуг перед их оказанием станет залогом высокого уровня доверия со стороны потребителей к поставщикам услуг [6].

Совершенствование этих аспектов в законодательстве требует коллаборации между государством, правозащитными организациями, бизнесом и научным сообществом, что позволит выработать выверенные и обоснованные решения по актуальным проблемам. Таким образом, внедрение этих рекомендаций в российское законодательство послужит высоким стандартом для обеспечения правовых гарантий как потребителей услуг, так и их поставщиков.

В заключение данной работы следует отметить, что проблемы квалификации услуг как объектов гражданских прав в рамках законодательства Российской Федерации представляют собой многогранную и актуальную тему, требующую дальнейшего изучения и анализа. В ходе исследования было выявлено, что отсутствие четкого и однозначного определения понятия "услуга" в Гражданском кодексе создает значительные трудности как для теоретиков, так и для практиков. Это, в свою очередь, приводит к правовым неопределенностям и затруднениям в правоприменении, что негативно сказывается на гражданском обороте и защите прав граждан.

Анализ существующих определений услуги в Гражданском кодексе показал, что законодатель не предоставляет исчерпывающего подхода к этому понятию, что создает правовую неопределенность. Важно отметить, что услуги, наряду с работами, образуют отдельную группу объектов гражданских прав, отличную от имущественных объектов, таких как деньги и ценные бумаги. Это различие подчеркивает необходимость более глубокого понимания и квалификации услуг, что является критически важным для эффективного функционирования гражданского оборота.

Теоретические проблемы квалификации услуг, выявленные в ходе исследования, указывают на необходимость пересмотра и уточнения существующих подходов к определению и классификации услуг. Важно учитывать, что услуги могут иметь различные характеристики и особенности, которые влияют на их правовую природу. Это требует от юристов и законодателей более внимательного подхода к разработке правовых норм, регулирующих отношения, связанные с оказанием услуг.

Практические аспекты квалификации услуг также требуют особого внимания. На практике часто возникают ситуации, когда услуги неправильно квалифицируются, что приводит к правовым спорам и конфликтам. Это подчеркивает необходимость создания более четких и понятных критериев для квалификации услуг, что позволит избежать правовых неясностей и улучшить правоприменительную практику.

В связи с вышеизложенным, можно сделать вывод о том, что дальнейшие исследования в области квалификации услуг как объектов гражданских прав являются необходимыми и актуальными. Это позволит не только улучшить теоретические основы гражданского права, но и повысить качество правоприменительной практики. Рекомендации по совершенствованию законодательства, выработанные в ходе исследования, могут стать основой для дальнейших изменений в правовой системе, направленных на улучшение регулирования отношений, связанных с оказанием услуг.

Список использованной литературы:

1. Договор возмездного оказания услуг: проблемы квалификации... [Электронный ресурс] // www.audit-it.ru - Режим доступа: <https://www.audit-it.ru/articles/account/assets/a11/1027206.html><https://www.audit-it.ru/articles/account/assets/a11/1027206.html>, свободный. – (дата обращения: 02.02.2025).
2. К вопросу о понятии услуги в российском гражданском праве [Электронный ресурс] // izron.ru - Режим доступа: <https://izron.ru/articles/aktualnye-voprosy-yurisprudentsii-sbornik-nauchnykh-trudov-po-itogam-mezhdunarodnoy-nauchno-praktich/sektsiya-3-grazhdanskoe-pravo-predprinimatelskoe-pravo-semeynoe-pravo-mezhdunarodnoe-chastnoe-pravo-/k-voprosu-o-ponyatii-uslugi-v-rossiyskom-grazhdanskom-prave/>, свободный. – (дата обращения: 31.01.2025).

3. Концепция развития гражданского... [Электронный ресурс] // pravo.hse.ru - Режим доступа: <https://pravo.hse.ru/intprilaw/doc/0101>, свободный. – (дата обращения: 03.04.2025).
4. Концепция совершенствования гражданского... [Электронный ресурс] // msal.ru - Режим доступа: <https://msal.ru/upload/medialibrary/d1c/rffzq9he0ebv6toj6jr0ifcql70fzoz.pdf>, свободный. – (дата обращения: 05.02.2025).
5. МОДЕРНИЗАЦИЯ [Электронный ресурс] // izak.ru - Режим доступа: https://izak.ru/upload/iblock/2e8/modernizatsiya-grazhdanskogo-zakonodatelstva-_xv-chteniya-pamyati-bratusya_.pdf, свободный. – (дата обращения: 05.02.2025).
6. Модернизация гражданского законодательства: состояние... [Электронный ресурс] // council.gov.ru - Режим доступа: <http://council.gov.ru/activity/documents/102118/>, свободный. – (дата обращения: 04.02.2025).
7. Можно ли оценивать качество услуг: обзор судебной практики [Электронный ресурс] // zakon.ru - Режим доступа: https://zakon.ru/blog/2024/6/4/mozhno_li_ocenivat_kachestvo_uslug_obzor_sudebnoj_praktiki, свободный. – (дата обращения 02.02.2025).
8. Назарова мария геннадьевна [Электронный ресурс] // - Режим доступа: , свободный. – (дата обращения: 02.02.2025).
9. Обзор судебной практики по договорам оказания услуг... [Электронный ресурс] // www.arbitr-praktika.ru - Режим доступа: <https://www.arbitr-praktika.ru/news/8192-obzor-sudebnoy-praktiki-po-dogovoram-okazaniya-uslug-za-2022-2023-gody>, свободный. – (дата обращения: 04.02.2025).
10. Понятие услуги \ 2025-2024-2023 год \ Акты, образцы, формы... [Электронный ресурс] // www.consultant.ru - Режим доступа: https://www.consultant.ru/law/podborki/ponyatie_uslugi/, свободный. – (дата обращения: 31.01.2025).
11. Проблемы квалификации трансграничных услуг для целей... [Электронный ресурс] // zakon.ru - Режим доступа: https://zakon.ru/blog/2021/9/22/problemy_kvalifikacii_transgranichnyh_uslug_dlya_celej_primeneniya_st_148_nk_rf, свободный. – (дата обращения: 31.01.2025).
12. Проблемы оценки качества консультационных услуг [Электронный ресурс] // www.advgazeta.ru - Режим доступа: <https://www.advgazeta.ru/mneniya/problemy-otsenki-kachestva-konsultatsionnykh-uslug/>, свободный. – (дата обращения: 02.02.2025).
13. Работа и услуга: в чем разница? [Электронный ресурс] // buhexpert8.ru - Режим доступа: <https://buhexpert8.ru/1s-buhgalteriya/dohody/dohody-ot-realizatsii/rabota-i-usluga-v-chem-raznitsa.html>, свободный. – (дата обращения:31.01.2025).
14. Решение № 2-2412/2020 2-2412/2020~М-620/2020 М-620/2020 от 15... [Электронный ресурс] // sudact.ru - Режим доступа: <https://sudact.ru/regular/doc/phg5yaovjv6j/>, свободный. – (дата обращения: 03.02.2025).
15. Судебная практика по договору возмездного оказания услуг. [Электронный ресурс] // www.law.ru - Режим доступа: <https://www.law.ru/article/28235-zakazchik-vs-ispolnitelya-argumenty-storon-dlya-suda>, свободный. – (дата обращения: 04.02.2025).
16. Теоретико-прикладные подходы к квалификации гражданских... [Электронный ресурс] // cyberleninka.ru - Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/teoretiko-prikladnye-podhody-k-kvalifikatsii-grazhdanskih-otnosheniy-po-okazaniyu-uslug>, свободный. – (дата обращения: 31.01.2025).
17. Услуги как объект гражданских прав - Бухгалтерия.ru [Электронный ресурс] // www.buhgalteria.ru - Режим доступа: <https://www.buhgalteria.ru/article/uslugi-kak-obekt-grazhdanskikh-prav>, свободный. – (дата обращения: 31.01.2025).
18. Цыбуленко Зиновий Иванович Совершенствование норм гражданского законодательства России, регулирующих отношения с участием граждан // Вестник Саратовской государственной юридической

академии. 2013. №5 (94). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovershenstvovanie-norm-grazhdanskogo-zakonodatelstva-rossii-reguliruyuschih-otnosheniya-s-uchastiem-grazhdan> (11.12.2024). – (дата обращения: 05.02.2025).

©Будько В.Д., 2025

УДК 349.6

Гаврилов С.В.

Студент-магистрант 2 курса
Херсонский технический университет,
г. Геническ, Россия

Романов М.А.

Студент -бакалавра 3 курса
Финансовый университет при
Правительстве Российской Федерации
г. Москва, Россия

ПРАВОВОЙ АНАЛИЗ НЕОБХОДИМОСТИ РЕФОРМИРОВАНИЯ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА В СФЕРЕ ОТХОДОВ И ИХ КЛАССИФИКАЦИИ

Аннотация

В статье проводится юридико-правовая аналитика в рамках оценки применения обязательных требований, направленных на регулирование отношений, возникающих в связи с обращением с отходами и их классификацией, в частности, при определении вида отхода, подтверждении класса опасности и паспортизации, а также возбуждении административных дел по факту нарушения Федерального законодательства в данной сфере.

Ключевые слова:

Федеральный закон, административная ответственность, класс опасности отходов, паспортизация отходов, классификация отходов, вторичные ресурсы.

Gavrilov S. V.

2nd year undergraduate student
Kherson Technical University,
Genichesk, Russia

Romanov M. A.

Financial University at
Government of the Russian Federation
Moscow, Russia

LEGAL ANALYSIS OF THE NEED TO REFORM LEGISLATION IN THE FIELD OF WASTE AND ITS CLASSIFICATION

Annotation

The article conducts scientific research from the point of view of jurisprudence in the framework of assessing the application of mandatory requirements aimed at regulating relations arising in connection with

waste management, in terms of determining the type of waste, confirming the hazard class and certification, as well as initiating administrative cases on the fact of violation of Federal law.

Keywords:

Federal law, administrative responsibility, waste hazard class, waste certification, waste classification, secondary resources.

Стремительное развитие всех отраслей промышленности в последние полвека привело к резкому увеличению количества производственных отходов. При этом отходы эти весьма разнообразны – от соломы и стеблей кукурузы до опаснейших химикатов – амила, гептила и прочих. При этом каждый отход нуждается в правовом регулировании – необходимо установить и регламентировать порядок и условия обращения с ними. Для этих целей в 1998 году был принят Федеральный закон «Об отходах производства и потребления», в котором была зафиксирована дифференциация отходов в зависимости от их опасности, а также, помимо прочего, основные принципы и приоритетные направления государственной политики в области обращения с отходами.

Тем не менее, законодательство в данной сфере, несмотря на недавние правки и изменения, все еще несовершенно и подлежит доработке, о чем и пойдет речь в данной работе.

Особую актуальность исследование приобретает в условиях необходимости достижения целей устойчивого развития, в частности перехода к экономике замкнутого цикла, что требует совершенствования законодательства в области обращения с отходами. Анализ существующих проблем и разработка предложений по их решению способствуют формированию эффективной системы экологической безопасности и устойчивого природопользования.

Целью научного исследования является оценка применения обязательных требований, направленных на регулирование отношений, возникающих в связи с обращением с отходами, в части определения вида отхода, подтверждения класса опасности и паспортизации, а также механизмов, позволяющих производить перевод отходов пятого класса опасности во вторичное сырье и продукты.

Прежде всего, следует дать дефиницию понятию «отходы». Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» закрепляет легальное толкование этого термина, обозначая отходы как вещества или предметы, которые образованы в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления, которые удаляются, предназначены для удаления или подлежат удалению в соответствии с настоящим Федеральным законом [2]. Далее указанный закон разделяет отходы на пять разных видов, в зависимости от класса опасности – от V класса (практически неопасные) до I класса (чрезвычайно опасные).

При этом надлежит отметить, что непосредственно критерии, позволяющие относить тот или иной отход к определенному классу, устанавливаются Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации. В рамках настоящей статьи обратим наиболее пристальное внимание на критерии V класса опасности.

В Приказе Минприроды России от 04.12.2014 N 536 «Об утверждении Критериев отнесения отходов к I - V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду» в качестве таких критериев установлены: степень опасности отхода для окружающей среды и кратность разведения водной вытяжки из отхода, при которой вредное воздействие на гидробионты отсутствует. Исходя из этих двух показателей вещество или предмет относят к отходам, фиксируя его в Федеральном классификационном каталоге отходов [6]. Обратившись к этому ресурсу, можно найти все виды отходов, относящихся к V классу опасности. Так, к нему, например, относятся: мякина, солома, стебли подсолнечника и кукурузы, пустая порода, образовавшаяся при добыче руд подземным способом, отходы гипса в кусковой форме, щебень известняковый, различные скальные породы, вскрышные породы и так далее.

Вместе с тем нельзя не отметить то, что большая часть отходов данного класса не опасны, и вполне могут быть использованы после их получения для других производственных нужд и целей. При этом их отнесенность к V классу, который хоть и является практически неопасным, автоматически распространяет на все эти виды отходов действие Федерального закона «Об отходах производства и потребления», что влечет за собой определенные сложности при их использовании собственником. Например, у него возникает обязанность соблюдать обязательные требования к способам и местам складирования таких предметов, правила транспортирования, а также порядок их утилизации. Также важно отметить, что в случае неисполнения этих требований предусмотрена административная ответственность – ст. 6.35 КоАП РФ «Несоблюдение санитарно-эпидемиологических требований при обращении с отходами производства и потребления», и ст. 8.2 КоАП РФ «Несоблюдение требований в области охраны окружающей среды при обращении с отходами производства и потребления» [1].

Все это влечет дополнительные затраты предпринимателей и хозяйственных обществ, в рамках деятельности которых образуются такие отходы, что является сдерживающим фактором экономики. При этом сами предметы, относимые законом к отходам, по сути все еще могут являться сырьем для производства иной продукции на тех же или иных производствах, и наличие таких сложностей в обращении с ними не позволяет извлечь из этих материалов всю экономическую пользу.

Также вышеуказанное не соотносится с основными принципами, содержащимися в ФЗ «Об отходах производства и потребления», в частности, с принципами комплексности переработки материально-сырьевых ресурсов в целях уменьшения количества отходов, и использования методов экономического регулирования деятельности в области обращения с отходами в целях уменьшения количества отходов и вовлечения их в хозяйственный оборот, поскольку не только не способствует вовлечению потенциальных ресурсов в производственный оборот, а, напротив, в определенной мере препятствует этому.

При этом нельзя не заметить тот факт, что в последнее время наметилась тенденция на изменение законодательства в рассматриваемой сфере.

В частности, в 2022 году в Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» был внесен термин «вторичные ресурсы», а также некоторые особенности обращения с ними, например, особый порядок и требования обращения с ними. Также статья 17.1 ФЗ «Об отходах производства и потребления» закрепляет возможность собственника таких вторичных ресурсов сдавать их в места сбора вторичных ресурсов для их последующей переработки. Однако данные меры не представляются достаточно эффективными, поскольку лицам, в процессе деятельности которых образуются подобные ресурсы, все еще выгоднее сдать их на утилизацию. При этом большинство проблем, связанных с привлечением к административной ответственности, а также дополнительных обязанностях собственника вторичных ресурсов все так же остаются, поскольку вторичные ресурсы в соответствии с законодательством все еще относятся к отходам.

На основе вышеизложенного, представляются возможными два наиболее эффективных в долгосрочной перспективе варианта реформирования законодательства в сфере правового регулирования отходов: первый – усовершенствовать классификацию отходов, а также критерии отнесения того или иного предмета или вещества к отходам V класса таким образом, чтобы на вещества или предметы, по своей сути не являющиеся отходами, не распространял свое действие ФЗ «Об отходах производства и потребления». Вместо него применять к таким веществам и предметам общие положения гражданского законодательства; и второй – исключить из законодательной классификации V класс опасности отходов.

Таким образом, все вещества и предметы, ранее считавшиеся отходами V класса опасности, лишатся действия на них специального законодательства об отходах, и к ним будут применены общие положения ГК РФ. Это, конечно, позволит проще и быстрее реформировать законодательство, но может привести к некоторым правовым коллизиям и проблемам при правоприменении.

Тем не менее, подобное усовершенствование законодательства в сфере отходов способствует реализации его основных принципов, а также окажет благоприятное воздействие на экономику страны, снизив административную и правовую нагрузку на определенные хозяйствующие субъекты.

Список использованной литературы:

1. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях: Федер. закон [принят Гос. Думой 20.12.2001] // «Собрание законодательства РФ», № 1 (ч. 1), 07.01.2002, ст. 1.
2. Об отходах производства и потребления: Федер. закон [принят Гос. Думой 22.05.1998] // «Собрание законодательства РФ», № 26, 29.06.1998, ст. 3009.
3. Астахов Дмитрий Алексеевич Проблемы правового регулирования размещения отходов производства в условиях экономики замкнутого цикла // Юридическая наука. 2023. №9.
4. Бридская П. О., Никитина О. В., Стифеев А. И., Лазарев В. И., Цыганова Н. В. Отходы промышленности и сельского хозяйства - ценное сырье для вторичного использования // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2023. №2.
5. Путинцева Н. А., Ушакова Е. В. Направления совершенствования обращения с твердыми отходами и вторичными ресурсами в регионах современной России // Экономика и управление. 2024. №10.
6. Федеральный классификационный каталог отходов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rpn.gov.ru/fkko/?states=%D0%92%D1%81%D0%B5&hazardClass%5B%5D=5>, свободный. – (Дата обращения 27.01.2025).

© Гаврилов С.В., Романов М.А., 2025

УДК 342.922

Курбатов Г.В.

студент МФЮА,
г. Калининград, РФ

**ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ ОБЪЕКТИВНОЙ СТОРОНЫ ПРАВОНАРУШЕНИЯ ПО СТАТЬЕ 7.5 КОАП РФ
«САМОВОЛЬНАЯ ДОБЫЧА ЯНТАРЯ, НЕФРИТА ИЛИ ИНЫХ ПОЛУДРАГОЦЕННЫХ КАМНЕЙ»**

Аннотация

В статье исследуются проблемные вопросы квалификации правонарушения, предусмотренного статьей 7.5 КоАП РФ. Автор исследует проблемы границ термина «добыча», сравнивает составы правонарушений, предусмотренные КоАП РФ и УК РФ.

Ключевые слова:

право собственности, административное правонарушение, штраф, правоустанавливающие документы, самовольная добыча, янтарь, нефрит, полудрагоценные камни, лицензирование, квалификация, уголовное наказание

Административные правонарушения, относящиеся к лицензированию и получению разрешений на ведение деятельности, закреплены в различных разделах КоАП РФ. Одним из правонарушений в данной области является самовольная добыча янтаря, нефрита или иных полудрагоценных камней, регламентированная статьей 7.5 Главы 7 КоАП РФ.

Российская Федерация имеет исключительное право собственности на недра, находящиеся на ее территории. Это означает, что лишь государство, представляющее собой собственника, может изначально

осуществлять права, связанные с земельными участками и различными полезными ископаемыми. Чтобы частные лица могли получить право на использование этих ресурсов, им необходимо заключить соответствующие соглашения или получить необходимые разрешения (лицензии) [1, с35]. В противном случае действия относительно природных ресурсов признаются незаконными.

Янтарь, нефрит и другие полудрагоценные камни относятся к полезным ископаемым, добыча которых регулируется Законом Российской Федерации от 21 февраля 1992 года №2395-1 «О недрах», для их добычи установлен лицензионно-разрешительный порядок, а именно наличие у субъекта лицензии на проведение работ по извлечению исследуемых видов природных ресурсов. В данном контексте добыча без соответствующей разрешительной документации является самовольной.

Обратимся далее к определению термина «добыча», поскольку именно данное деяние составляет объективную сторону правонарушения.

По мнению Цирит О.А., Кошелева А.А., добыча полудрагоценных камней, янтаря и нефрита представляет собой многоступенчатый и комплексный процесс, который включает в себя не только саму операцию извлечения минералов из недр, но и ряд сопутствующих действий [3, с.125].

Чистякова Л.В., Амелин Р.В., Колоколов А.В. в контексте правонарушения под термином «добыча» в административном праве подразумевают широкий спектр действий, охватывающий весь цикл - от поиска и извлечения, до хранения, транспортировки и продажи камней [4, с.17].

Поиск полудрагоценных камней начинается с геологоразведочных работ, которые предполагают использование различных методов для определения месторождений. Это включает в себя геофизические исследования, анализ грунтовых пород и другие технологии, позволяющие идентифицировать потенциальные места для добычи. Когда месторождение обнаружено, наступает этап разработки, в который могут входить такие процессы, как бурение, взрывные работы, если необходимо, и планировка территории для будущих операций.

Извлечение само по себе требует соблюдения множества технологических норм, включая использование специализированного оборудования, такого как экскаваторы, бульдозеры и оборудование для разделения полезных ископаемых от пустой породы. После извлечения камней их необходимо правильно хранить, чтобы избежать повреждений или утраты качества, что зачастую требует создания специальных мест для временного хранения.

Транспортировка - еще один важный этап в процессе добычи. Камни должны быть безопасно упакованы, чтобы избежать повреждений в пути, и доставлены на переработку. На последнем этапе добычи происходит сбыт - реализация извлеченных камней. Это может включать как оптовую продажу, так и розничную, с возможностью обработки камня и создания готовых ювелирных изделий.

Таким образом, процесс добычи янтаря и других драгоценных камней – это не просто физическое извлечение минералов, а совокупность описанных выше действий. Однако любые из упомянутых действий или их комбинация могут быть квалифицированы как правонарушение только в тех ситуациях, когда, с одной стороны, добыча в данном конкретном месте запрещена, а с другой стороны, субъект не имеет соответствующих прав для выполнения действий по добыче.

Вполне логичным является определение формы вины субъектов правонарушения: данное деяние возможно совершить только умышленно ввиду сложности и масштабности процесса добычи. При этом, субъектом правонарушения могут являться как юридические лица, так и физические.

Ключевым аспектом при квалификации самовольной добычи полудрагоценных камней является тот факт, что это противоправное действие может повлечь как административную, так и уголовную ответственность, в зависимости от конкретных обстоятельств.

В 2019 году федеральным законом от 27 декабря 2019 года № 500 были внесены изменения в статьи 191 и 255 УК РФ. В соответствии с обновленной редакцией статьи 191 УК РФ, уголовная ответственность теперь наступает не только за незаконный оборот драгоценных металлов, природных драгоценных

камней или жемчуга, но и за участие в сделках, связанных с заведомо самовольно добытым янтарем, нефритом и другими полудрагоценными камнями. При этом также предусмотрена ответственность за их незаконное хранение, транспортировку или пересылку лицами, которые ранее были подвергнуты административному наказанию за аналогичные действия, регулируемые статьей 7.5 КоАП РФ.

Исходя из новой нормы, введенной в УК РФ, можно заключить, что уголовное наказание следует из повторного нарушения КоАП РФ в части совершения сделки с незаконно добытыми ценностями. Процесс добычи, начиная разработкой и заканчивая хранением, по смыслу статьи 191 УК РФ, не подлежат уголовному наказанию.

Однако, статья 255 УК РФ предусматривает уголовную ответственность за самовольную добычу янтаря, нефрита или иных полудрагоценных камней лицом, подвергнутым административному наказанию за аналогичное деяние.

Определяющим в квалификации деяния является факт повторности правонарушения. Существует сложность определения вида ответственности: согласно статье 4.6 КоАП РФ, лицо считается подвергнутым административному наказанию в течение одного года с момента исполнения соответствующего постановления. Это важное положение имеет решающее значение для квалификации самовольной добычи полудрагоценных камней. Оно подразумевает, что для наступления уголовной ответственности необходимо учитывать срок, прошедший с момента исполнения постановления по факту первого правонарушения. Если с момента исполнения прошло менее одного года, то лицо может быть привлечено к уголовной ответственности за повторные правонарушения, связанные с самовольной добычей камней.

Таким образом, при оценке ситуации, связанной с незаконной добычей камней, правоприменительные органы должны тщательно анализировать не только факты систематичности правонарушений, но и временные рамки между административными и уголовными делами. Этот временной фактор определяет, на какой стадии находится правовая ответственность лица, и может сыграть решающую роль при наличии обстоятельств, указывающих на повторность правонарушений.

Квалификация деяния также зависит и от стоимости незаконно добытых ценностей, если говорить о самовольной добыче в крупном размере. В соответствии с примечанием к статье 255 УК РФ крупным размером будет признаваться стоимость янтаря, нефрита или иных полудрагоценных камней, превышающая один миллион рублей.

Еще одна проблема, на мой взгляд, заслуживает особого внимания: в российском законодательстве отсутствует универсальное определение термина «добыча», что создает определенные сложности правоприменения. В научной литературе данный термин рассматривается с различных точек зрения, и авторы предлагают множество подходов к его пониманию.

В общем смысле, «добыча» трактуется как процесс извлечения природных ресурсов из недр земли или других природных объектов с целью дальнейшего использования. Однако в контексте правоприменительной практики важно учитывать, что не всякая добыча является законной. Противоправными действиями в данной сфере могут признаваться как осуществление добычи без необходимых лицензий и разрешений, так и производство работ, которые наносят ущерб окружающей среде или нарушают права собственников земельных участков. [1, с.27]. Например, Л.В. Чистякова подчеркивает, что добыча янтаря на побережье и в других местах Калининградской области, которые не являются промышленными месторождениями, не повлечет за собой правовую ответственность. Тем не менее, нормативные источники не содержат в себе подобных исключений, оставляя вопрос о том, является ли сбор камней на побережье или в другом общедоступном месте «на память» или в качестве подарка незаконным.

В целях совершенствования законодательства предлагается дополнить статью 7.5 КоАП РФ примечанием, которое даст разъяснение относительно сущности термина «добыча». Отсутствие четкого определения зачастую приводит к правовым неясностям и затрудняет работу правоприменителей, что, в

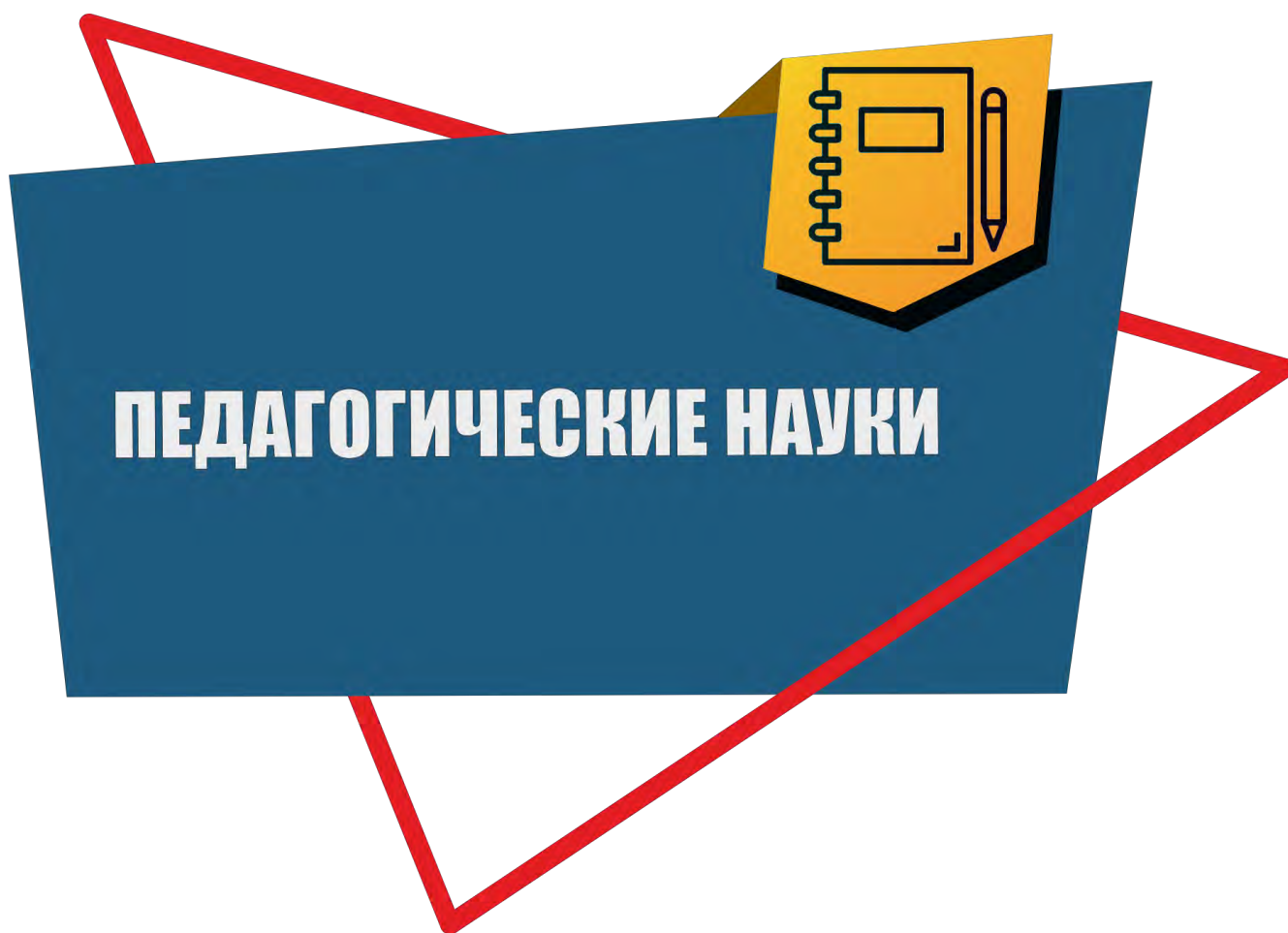
свою очередь, может вызывать недопонимание и нарушения со стороны граждан и организаций, занимающихся добычей природных ресурсов.

В качестве примера можно рассмотреть уточнение, что под добычей следует понимать не только извлечение полудрагоценных камней, янтаря и нефрита из недр земли, но и весь комплекс связанных с этой деятельностью операций, таких как их хранение, транспортировка и сбыт.

Список использованной литературы:

1. Еськин Д.В. Самовольная добыча полудрагоценных камней как правонарушение в области лицензионно-разрешительной деятельности // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2024. №6-1 (93).
2. Котова А.А. К вопросу об уголовной ответственности за незаконный оборот драгоценных металлов, драгоценных и полудрагоценных камней // Евразийская адвокатура. 2021. №3 (52).
3. Цирит О.А., Кошелева А.А. Незаконная добыча и оборот янтаря, нефрита или иных полудрагоценных камней: проблемные вопросы объективной стороны // Известия ТулГУ. Экономические и юридические науки. - 2022. - №4. - С. 111-120.
4. Чистякова Л.В., Амелин Р.В., Колоколов А.В. Постатейный комментарий к Кодексу РФ об административных правонарушениях. Часть 1. Глава 1-8. Том 1. - Москва: ИД «ГроссМедиа». 2019. С. 2672.

© Курбатов Г.В., 2025



УДК 37

Alyyeva S.,

student

Rejepova M.,

student

Dovletmamet Azadi Turkmen National Institute of World Languages

TEACHING ENGLISH LANGUAGE THROUGH TANDEM LEARNING: BENEFITS, CHALLENGES, AND EFFECTIVE STRATEGIES

Abstract

Tandem learning is a cooperative approach to language acquisition in which two individuals with different native languages help each other improve their target language skills. This method has gained popularity in English language teaching due to its emphasis on authentic communication, cultural exchange, and learner autonomy. This article explores the principles of tandem learning, its benefits for English language learners, challenges associated with the method, and strategies for optimizing tandem learning experiences. Additionally, the role of digital platforms in facilitating tandem partnerships is examined.

Keywords:

tandem learning, English language teaching, language exchange, peer learning, communicative approach, digital language learning.

Introduction. Traditional classroom instruction in English as a Second Language (ESL) often lacks the dynamic, real-world interaction that enhances fluency and cultural awareness. Tandem learning offers an alternative by engaging learners in direct language exchanges with native speakers. This method follows the principle of reciprocity, where each participant dedicates equal time to practicing and teaching their respective languages.

This article aims to analyze the effectiveness of tandem learning in teaching English, highlighting its advantages, common challenges, and best practices for successful implementation.

Principles of Tandem Learning

Tandem learning is based on several fundamental principles:

Reciprocity: Both participants contribute equally to the learning process by sharing their linguistic knowledge.

Autonomy: Learners take responsibility for their progress, setting their own goals and choosing topics of interest.

Communicative Approach: Interaction is centered on real-life conversations, improving fluency and confidence.

Cultural Exchange: Learning occurs in a culturally immersive environment, promoting intercultural competence.

Benefits of Teaching English Through Tandem Learning

Enhanced Communicative Competence. Unlike traditional grammar-focused instruction, tandem learning encourages natural language use, helping learners develop fluency, pronunciation, and conversational skills. Engaging with a native English speaker allows learners to practice idiomatic expressions, slang, and informal speech in a real-world context.

Motivation and Engagement. Learners are more motivated when they interact with a real person rather than using textbooks or digital exercises. Tandem learning fosters personalized learning experiences, where participants discuss topics of mutual interest, making the learning process more engaging.

Exposure to Different Accents and Dialects. Through tandem partnerships, learners can encounter diverse English accents (e.g., American, British, Australian), which enhances listening comprehension and adaptability in multilingual environments.

Cost-Effective Learning. Tandem learning is often free or low-cost, as it relies on mutual language exchange rather than paid instruction. Digital platforms such as Tandem, HelloTalk, and Speaky facilitate connections between learners worldwide.

Development of Intercultural Competence. Language learning is closely tied to culture. By interacting with native speakers, learners gain insights into cultural norms, traditions, and communication styles, which are essential for effective cross-cultural communication.

Imbalance in Language Exchange. Some learners may dominate conversations, leading to an unequal exchange where one language is practiced more than the other. Maintaining balance requires clear communication and structured sessions.

Lack of Formal Guidance. Tandem learning lacks the structured curriculum of traditional ESL programs, which may result in gaps in grammar, vocabulary, or writing skills if learners do not supplement their studies with formal instruction.

Differences in Proficiency Levels. If one partner is significantly more advanced than the other, it can lead to frustration or ineffective learning. Matching partners with similar proficiency levels ensures a more productive exchange.

Using a Balanced Time Structure. To ensure reciprocity, participants should divide conversation time equally between both languages (e.g., 30 minutes in English, 30 minutes in the partner's language).

Integrating Different Learning Methods. Combining spoken conversation, written exercises, role-playing, and multimedia resources enhances language retention and engagement. Partners can practice writing by exchanging short essays or messages for correction.

Conclusion. Tandem learning is an effective, engaging, and cost-efficient approach to teaching and learning English. It enhances fluency, motivation, and intercultural competence while providing exposure to real-world language use. However, to maximize its benefits, learners must adopt structured strategies, maintain language balance, and supplement their practice with formal study. As technology continues to evolve, tandem learning is expected to integrate advanced AI and virtual reality tools, making language acquisition even more interactive and accessible.

References:

1. Little, D. (2021). *Learner Autonomy and Language Learning in Tandem*. Cambridge University Press.
2. Brammerts, H. (2019). *Tandem Language Learning: A Guide for Teachers and Learners*. Oxford University Press.

© Alyyeva S., Rejepova M., 2025

УДК 37

Annanurova A. R., instructor.

Kakayev D., student.

Magtymguly Turkmen State University.

Ashgabat, Turkmenistan.

BORROWINGS IN INFORMAL AMERICAN ENGLISH

Annotation

This paper explores the phenomenon of borrowing in informal American English, focusing on the ways in

which lexical items and expressions from foreign languages have been integrated into the everyday speech of native speakers. The article examines the origins of these borrowings, their adaptation to the phonetic, morphological, and syntactic structures of English, and the sociocultural factors that influence their adoption.

Keywords:

borrowings, informal american english, loanwords, language contact, linguistic adaptation, cultural exchange.

The English language, particularly its informal varieties, has always been highly receptive to influences from other languages. Informal American English, as a product of diverse social and cultural interactions, exhibits a vast array of borrowed lexical items. These borrowings, known as loanwords, serve as an essential aspect of the evolving vocabulary in spoken language. Informal speech, characterized by its flexibility and creativity, is especially prone to incorporating foreign terms, which reflect not only the historical and sociocultural dynamics of the United States but also the increasing globalization of communication.

The purpose of this paper is to examine the nature of borrowings in informal American English, identifying key sources, understanding the processes of linguistic adaptation, and analyzing the sociolinguistic significance of these borrowings.

Sources of Borrowings in Informal American English

The diversity of the United States, coupled with its historical connections to various parts of the world, has led to significant linguistic contact with many languages. These interactions have contributed to the extensive borrowing of words in informal American English. Some of the most prominent sources of these borrowings include:

1. Spanish

Due to the proximity of Spanish-speaking countries and the history of Spanish colonization in the Americas, many Spanish words have entered informal American English. These borrowings often pertain to food, culture, and everyday life. Examples include: taco, siesta, burrito, fiesta, and plaza. These terms have become so ingrained in everyday speech that they are often used without much awareness of their Spanish origins.

2. French

French has had a significant impact on American English, particularly in informal contexts, due to historical ties dating back to French colonization and later interactions with French culture. Borrowings from French include terms related to food, fashion, and art, such as café, ballet, rendezvous, souvenir, and chic. These words, initially considered sophisticated, are now widely used in informal speech.

3. African Languages

African American Vernacular English (AAVE) has contributed several unique terms to informal American English, many of which trace their origins to various African languages. Words like jazz, banjo, voodoo, and gumbo are prime examples of African cultural influence on American English, reflecting the linguistic heritage of enslaved Africans in the United States.

4. Indigenous Languages

The languages of Native American tribes have also contributed to the informal lexicon of American English. Terms like hurricane, moose, tomahawk, and potato have their roots in Native American languages and are used commonly in everyday speech.

5. Other Sources

Over time, other languages such as Italian, German, Yiddish, and more recently, languages like Japanese, Chinese, and Korean, have also contributed words to informal American English. Examples include: pizza (Italian), kindergarten (German), schmooze (Yiddish), and karaoke (Japanese). These borrowings reflect the multicultural nature of American society.

Linguistic Adaptation of Borrowings

When foreign words enter informal American English, they undergo a process of adaptation to fit the

phonological, morphological, and syntactic patterns of English. This process can take different forms:

1. Phonological Adaptation

The pronunciation of loanwords often undergoes modifications to align with English phonetic patterns. For example, the Spanish word jalapeño becomes hah-lah-peen-yo in American English, with the j sound being softened to h, and the stress patterns being adjusted to English norms.

2. Morphological Adaptation

Some borrowings are adapted to fit the morphological structure of English. For instance, the French word rendezvous can be pluralized in English as rendezvouses, despite the French plural form being rendez-vous.

3. Syntactic Adaptation

Borrowings in informal American English are a testament to the dynamic and evolving nature of language. The constant interaction between English and other languages has resulted in a rich and diverse lexicon that reflects the cultural and historical influences shaping the United States. The processes of linguistic adaptation allow foreign words to seamlessly integrate into the language, becoming essential components of informal speech. These borrowings not only enhance communication but also serve as markers of cultural exchange and global interconnectedness. As America continues to be a melting pot of cultures, the role of borrowings in informal American English will undoubtedly expand, further enriching the language.

References:

1. Haspelmath, M., & Tadmor, U. (2009). *Loanwords in the World's Languages: A Comparative Handbook*. Berlin: Mouton de Gruyter.
2. Fought, C. (2006). *Language and Ethnicity*. Cambridge: Cambridge University Press.

© Annanurova A.R., Kakayev D., 2025

УДК 37

Annanurova A. R.,
instructor.

Gujanjova A.,
student.

Magtymguly Turkmen State University.
Ashgabat, Turkmenistan.

STYLISTIC FEATURES OF SCIENTIFIC ENGLISH

Annotation

Scientific English is a distinct variety of the English language used in academic, research, and scientific contexts. This paper explores the stylistic features that characterize scientific English, examining its linguistic and rhetorical conventions, such as precision, objectivity, formal tone, and clarity. It highlights the ways in which these features contribute to effective communication of scientific ideas and knowledge. Furthermore, the paper discusses the role of genre-specific elements, such as passive voice, nominalization, and hedging, which help maintain the objectivity and neutrality of scientific writing.

Keywords:

scientific english, stylistic features, academic writing, precision, objectivity, clarity, formal tone.

Scientific English is a specialized register used in the fields of science and academia. It differs significantly

from everyday or literary English, as it is governed by specific conventions that ensure clarity, precision, and objectivity in the presentation of scientific ideas and findings. The stylistic features of scientific English are designed to foster clear communication, allowing researchers and scholars from different linguistic backgrounds to access and share knowledge. This paper investigates the key stylistic features that define scientific English, focusing on its linguistic characteristics and rhetorical strategies.

Precision and Clarity

One of the most prominent stylistic features of scientific English is precision. Scientific writing prioritizes exactness in the use of language to avoid ambiguity and ensure the accuracy of the information presented. In order to achieve precision, scientific English often employs specific terminology and technical vocabulary that is unique to a particular field of study. For example, in the field of biology, terms such as «mitosis» and «cytoplasm» are preferred over more general terms like «cell division» or «cell fluid.»

Clarity is also central to scientific English. Sentences must be structured in a way that readers can easily understand the meaning without ambiguity. To enhance clarity, scientific writing typically avoids complex sentence structures, excessive use of idioms, and overly decorative language. Instead, concise and straightforward language is preferred, as it enables the reader to grasp complex ideas with ease.

Objectivity and Impersonality

Objectivity is another fundamental feature of scientific writing. Unlike other forms of writing, where personal opinions or emotional responses might be expressed, scientific English aims to present facts and findings in an unbiased, neutral manner. This objectivity is often achieved through the use of an impersonal style. For instance, in scientific English, sentences frequently omit the personal pronoun «I» or «we» and focus instead on the action or the subject matter.

A common example of this impersonal tone is the use of the passive voice, which allows the action to take precedence over the agent performing it. For example, rather than saying «We conducted the experiment,» a scientist would write «The experiment was conducted.» The passive voice removes the researcher from the focus of the sentence, thus promoting neutrality and reducing the perception of subjectivity.

Formal Tone

Scientific English maintains a formal tone throughout academic texts. This formality is reflected in several aspects of writing, including vocabulary, sentence structure, and punctuation. For example, scientific English favors formal vocabulary and avoids colloquial expressions. Phrases like «a lot» or «very important» are replaced with more precise terms such as «significant» or «substantial.»

Moreover, scientific English typically avoids contractions (e.g., «isn't,» «doesn't,» or «can't») in favor of their full forms (e.g., «is not,» «does not,» or «cannot»). This contributes to the overall formality of the writing and ensures that the language remains professional and serious.

Hedging

Hedging refers to the use of language to express uncertainty or caution, which is an important rhetorical strategy in scientific writing. Researchers often hedge their statements to account for the possibility of alternative interpretations or findings. This is particularly relevant in scientific research, where findings are not always definitive and may be subject to revision or reinterpretation based on new evidence.

Common hedging expressions include modal verbs such as «may,» «might,» «could,» and «seem,» as well as adverbs like «possibly,» «likely,» or «suggest.» For example, instead of writing «This drug cures cancer,» a researcher might write «This drug may help in the treatment of cancer.» Hedging serves to make claims more tentative, thus enhancing the reliability and credibility of scientific communication.

Nominalization

Nominalization is a stylistic feature in which verbs or adjectives are converted into nouns. In scientific English, nominalization is widely used as a way to create more concise and formal expressions. By turning verbs into nouns, scientific writing can condense complex ideas into shorter, more focused phrases. For example, the

verb «analyze» becomes the noun «analysis,» and the adjective «important» becomes the noun «importance.»

Nominalization is particularly common in scientific writing because it enables the writer to focus on concepts and processes rather than actions or individuals. For example, in a sentence like «The researcher analyzed the data,» the emphasis is on the action of analyzing. However, using nominalization, the sentence becomes «The analysis of the data was conducted,» which places the emphasis on the analysis itself, rather than the researcher performing it.

Challenges for Non-native Speakers

Non-native English speakers often face challenges in mastering the stylistic features of scientific English. The complexity of the language, particularly the use of passive voice, hedging, and nominalization, can be difficult to learn and apply correctly. Moreover, cultural differences in writing style and academic conventions may affect how non-native speakers approach scientific writing.

To overcome these challenges, it is essential for non-native speakers to familiarize themselves with the conventions of scientific English, practice writing in the style required for their field, and seek feedback from more experienced writers. Additionally, engaging with academic texts and analyzing how professional scientists construct their arguments can help improve one's ability to write effectively in scientific English.

Scientific English is a specialized register that prioritizes precision, objectivity, and clarity. The stylistic features of this variety of English, including its use of passive voice, nominalization, hedging, and formal tone, help ensure that scientific ideas are communicated effectively and without bias. While mastering these features can be challenging, particularly for non-native speakers, understanding their role in academic writing is crucial for success in scientific communication. As science continues to evolve and expand, the ability to use scientific English proficiently remains an essential skill for researchers and scholars worldwide.

References:

1. Swales, J. M., & Feak, C. B. (2012). *Academic Writing for Graduate Students: Essential Tasks and Skills* (3rd ed.). Ann Arbor: University of Michigan Press.
2. Hyland, K. (2005). *Metadiscourse: Exploring Interaction in Writing*. London: Continuum.
3. Swales, J. M. (1990). *Genre Analysis: English in Academic and Research Settings*. Cambridge: Cambridge University Press.

© Annanurova A.R., Guvanjo A., 2025

УДК 37

Aydogdyeva B.R.,

student.

Magtymguly Turkmen State University.

Ashgabat, Turkmenistan.

Ashyrova G.,

student.

Pedagogical secondary vocational school named after Berdimuhamet Annayev of the city of Arkadag,

Arkadag, Turkmenistan.

THEORETICAL METHODS FOR TRANSLATING PROVERBS

Annotation

The translation of proverbs poses significant challenges due to their cultural, linguistic, and conceptual

specificity. Proverbs are deeply embedded in the socio-cultural fabric of a language and often carry meanings that go beyond the literal. This article explores the theoretical methods employed in the translation of proverbs, focusing on strategies such as equivalence, adaptation, and contextualization.

Keywords:

translation theory, proverbs, equivalence, adaptation, cultural specificity, dynamic equivalence.

Proverbs are a distinctive element of language, encapsulating cultural wisdom, values, and traditions. They serve as a mirror of a society's way of thinking and often convey deep meanings through concise expressions. When translating proverbs, the challenge lies not only in conveying the literal meaning but also in preserving the cultural and emotional weight they carry. Translation theory provides several methods for addressing these challenges, emphasizing the importance of both linguistic accuracy and cultural adaptation.

This article examines theoretical methods for translating proverbs, offering insights into how translators navigate the complex interplay between language, culture, and context. Theoretical frameworks such as equivalence, adaptation, and skopos theory provide essential tools for achieving effective translations.

Understanding Proverbs in Translation

Proverbs, by definition, are short, commonly known expressions that offer advice, wisdom, or moral lessons. They are often figurative and idiomatic, making them difficult to translate directly into another language. A successful translation of a proverb requires a deep understanding of the proverb's meaning within the source language as well as the equivalent or comparable expression in the target language.

Proverbs are not only linguistic entities; they are culturally rich and often reflect the values, beliefs, and social norms of the culture in which they are used. This cultural specificity can create significant barriers to translation, especially when the equivalent proverb does not exist in the target language. Thus, understanding how to transfer proverbs effectively requires employing strategies that go beyond mere word-for-word translation.

Theoretical Approaches to Translating Proverbs

Several theoretical methods have been proposed for translating proverbs, each addressing different aspects of the translation process. These methods are rooted in established translation theories that prioritize different goals, such as preserving meaning, maintaining cultural relevance, and achieving functional equivalence in the target language.

Equivalence in Translation

One of the fundamental concepts in translation theory is the idea of equivalence, which refers to achieving a correspondence between the source and target texts. The concept of equivalence can be interpreted in several ways depending on the goals of the translation.

Dynamic Equivalence (Nida, 1964): Eugene Nida's theory of dynamic equivalence emphasizes the importance of conveying the effect of the original text on the target audience rather than focusing solely on linguistic form. In the context of proverbs, dynamic equivalence allows translators to adapt the proverb to the target culture, ensuring that it elicits a similar response and serves the same function as the original. For example, the English proverb «The early bird catches the worm» may be translated into Spanish as «A quien madruga, Dios le ayuda,» which preserves the meaning of the original but uses a different metaphor reflective of the Spanish-speaking culture.

Formal Equivalence: In contrast, formal equivalence focuses on maintaining the exact wording and structure of the source language, often leading to more literal translations. While this method may work well in some cases, it is often unsuitable for proverbs, as it may result in translations that are culturally alien or awkward in the target language. However, formal equivalence might be used when the specific form of the proverb is considered important for the target audience.

Adaptation and cultural transfer

Adaptation is another common strategy in the translation of proverbs. This method involves replacing a source language proverb with a culturally equivalent proverb from the target language. This approach allows translators to maintain the proverb's functional purpose—communicating a piece of wisdom or advice—while ensuring cultural relevance.

For instance, the English proverb «Don't count your chickens before they hatch» could be translated into Chinese as «不要高兴得太早» (Do not be too happy too soon), which conveys the same message but in a culturally familiar context. This approach often requires a deep understanding of both source and target cultures to find an appropriate equivalent.

Challenges in Translating Proverbs

Translating proverbs presents a number of challenges, particularly in languages with very different cultural and linguistic backgrounds. Some of the key difficulties include:

Cultural Differences: Proverbs are often grounded in the cultural context of the source language. For example, a proverb that reflects a specific historical event or social practice may have no direct equivalent in another language, making it difficult to find a functional or literal equivalent.

Idiomatic Expressions: Proverbs often rely on idiomatic expressions, which may not be easily translatable due to differences in language structures or cultural practices.

Loss of Humor or Wit: Proverbs often use humor, wordplay, or irony to communicate their message. Translating these features while maintaining the same effect on the target audience is a complex challenge.

The translation of proverbs requires a delicate balance between linguistic accuracy, cultural relevance, and functional effectiveness. Theoretical methods such as equivalence, adaptation, skopos theory, and functionalism provide useful frameworks for addressing these challenges. By considering the cultural and linguistic specificities of both the source and target languages, translators can successfully navigate the complexities of proverb translation. Ultimately, the goal of translating proverbs is not only to convey the meaning but also to ensure that the proverb retains its power and impact in the target culture.

References:

1. Nida, E.A. (1964). *Toward a Science of Translation: With Special Reference to Principles and Procedures Involved in Bible Translation*. Leiden: Brill.
2. Reiss, K., & Vermeer, H. (1984). *Grundlegung einer allgemeinen Translationstheorie*. Tübingen: Niemeyer.
3. Baker, M. (2011). *In Other Words: A Coursebook on Translation* (2nd ed.). London: Routledge.

© Aydogdyeva B. R., Ashyrova G., 2025

УДК 37

Aydogdyeva B. R., student.

Magtymguly Turkmen State University.

Ashgabat, Turkmenistan.

Gurdova Sh., student.

Pedagogical secondary vocational school named after Berdimuhamet Annayev of the city of Arkadag,

Arkadag, Turkmenistan.

DIFFICULTIES IN TRANSLATING PROVERBS

Annotation

The translation of proverbs is a complex and often challenging task for translators. Proverbs are deeply embedded in the cultural, historical, and social contexts of the source language, making their translation difficult without loss of meaning, impact, or relevance. This article explores the primary difficulties encountered in

translating proverbs, focusing on issues such as cultural differences, linguistic structures, idiomatic expressions, and the preservation of the proverb's function in the target language.

Keywords:

translation, proverbs, linguistic structures, cultural differences, idiomatic expressions, equivalence, translation strategies.

Proverbs are an essential part of any language, representing the collective wisdom, cultural values, and social norms of a community. They are short, memorable, and often metaphorical expressions that convey universal truths, advice, or observations. However, their translation presents unique challenges due to the tight relationship they have with the source culture. In this paper, we examine the main difficulties faced by translators when rendering proverbs from one language into another, discussing the implications of linguistic and cultural differences, idiomatic expressions, and the preservation of the proverb's communicative function.

Cultural Differences and Contextual Meaning

The most significant difficulty in translating proverbs is the cultural specificity they carry. Proverbs are not merely linguistic constructs; they are deeply intertwined with the traditions, values, and collective experiences of the culture they originate from. For instance, a proverb that makes perfect sense in one cultural context may be meaningless, or even nonsensical, in another.

Cultural differences can manifest in several ways:

Metaphoric Context: Many proverbs rely on metaphors that are culturally specific. A proverb like «The grass is always greener on the other side» in English may not have an equivalent in another language that uses a different set of metaphors to express dissatisfaction with one's current situation. In such cases, a direct translation would likely fail to convey the original meaning.

Historical References: Some proverbs may be tied to historical events or figures that are well known in the source culture but unfamiliar to speakers of the target language. Translating such proverbs requires not only linguistic adaptation but also contextual knowledge of the source culture.

Translators often resolve these issues by adapting the proverb to the cultural norms of the target language, which might involve using an equivalent proverb from the target culture or even rephrasing the message in a more accessible way.

Linguistic Structures and Wordplay

Proverbs often make use of linguistic structures that are difficult to preserve in translation. These structures may involve rhyme, rhythm, or alliteration, which contribute to the proverb's memorability and impact. For example, the English proverb «A bird in the hand is worth two in the bush» uses rhyme and a simple syntactic structure that makes it easy to remember. However, a direct translation into another language may lose this structure, making the proverb less effective.

Additionally, proverbs often contain wordplay or double meanings, which are essential to their charm and wit. These wordplays rely heavily on the phonetic, syntactic, or semantic properties of words in the source language. A common example is the use of puns or homophones, such as in the proverb «Time flies like an arrow; fruit flies like a banana.» In such cases, the wordplay is often impossible to replicate in a straightforward translation without losing its humorous or rhetorical effect.

Idiomatic Expressions and Untranslatable Phrases

Idiomatic expressions are frequently found in proverbs, and these can be particularly challenging to translate. Idioms are phrases whose meanings cannot be inferred from the individual words. For example, the English idiom «kick the bucket,» meaning «to die,» is a figurative expression that has no direct equivalent in many languages. Translating idioms often requires finding an idiomatic counterpart in the target language that conveys the same meaning, but this can be difficult when no such equivalent exists.

In some cases, untranslatable phrases pose a significant challenge. These are expressions in which the meaning cannot be conveyed through direct translation due to the lack of equivalent terms or structures in the target language. For example, the German proverb «Alles hat ein Ende, nur die Wurst hat zwei» («Everything has

an end, except the sausage, which has two») uses a specific cultural reference to the shape of a sausage, which would be meaningless in languages where sausages do not have a similar shape or cultural significance.

In such cases, the translator may resort to using a descriptive translation, where the meaning of the proverb is conveyed in a more literal sense, though this may result in the loss of the proverb's rhythm or conciseness.

The Function and Impact of Proverbs in the Target Language

Proverbs are not only used for their meanings but also for their function within discourse. They can serve to give advice, warn, entertain, or even criticize, often in a succinct and memorable way. When translating proverbs, it is essential to preserve their function in the target language. This may involve adapting the expression to fit the communication style and rhetorical norms of the target culture.

Functionality also extends to the emotional impact of the proverb. A proverb in the source language may carry a particular emotional tone, such as humor, irony, or seriousness, which should ideally be retained in the translation. The difficulty arises when a proverb's emotional tone or irony is tied to linguistic features, such as wordplay or specific cultural connotations, which may be impossible to replicate in the target language.

Paraphrasing or Rewriting: If a proverb cannot be translated directly or culturally substituted, the translator may opt for a paraphrase that conveys the essence of the proverb without adhering strictly to its structure or wording.

Omission: In rare cases, if a proverb is too culturally specific or untranslatable, it may be omitted or replaced with another expression that serves the same function in the target language.

The translation of proverbs is a highly challenging endeavor that requires a deep understanding of both the source and target languages, as well as their respective cultures. The difficulties stem from various factors, including cultural differences, linguistic structures, idiomatic expressions, and the need to preserve the proverb's function and emotional impact. While translators face significant obstacles in conveying the meaning of proverbs in another language, employing strategies such as cultural substitution, paraphrasing, and functional equivalence can help mitigate these challenges. By understanding the intricacies of proverb translation, translators can more effectively preserve the wisdom and cultural relevance of proverbs in different linguistic and cultural contexts.

References:

1. Newmark, P. (1988). *A Textbook of Translation*. New York: Prentice Hall.
2. Baker, M. (2011). *In Other Words: A Coursebook on Translation*. London: Routledge.
3. Mieder, W. (2004). *Proverbs: A Handbook*. Westport, CT: Greenwood Press.

© Aydogdyeva B R., Gurdova Sh., 2025

УДК 37

Bashimova E., senior lecturer

Halnepesov K., student

Orazmammedov S., student

Rejepov K., student

Turkmen State Institute of Finance

TEACHING ENGLISH LANGUAGE THROUGH TANDEM LEARNING: BENEFITS, CHALLENGES, AND EFFECTIVE STRATEGIES

Abstract

Tandem learning is a cooperative approach to language acquisition in which two individuals with different

native languages help each other improve their target language skills. This method has gained popularity in English language teaching due to its emphasis on authentic communication, cultural exchange, and learner autonomy. This article explores the principles of tandem learning, its benefits for English language learners, challenges associated with the method, and strategies for optimizing tandem learning experiences. Additionally, the role of digital platforms in facilitating tandem partnerships is examined.

Keywords:

tandem learning, English language teaching, language exchange, peer learning, communicative approach, digital language learning.

Introduction. Traditional classroom instruction in English as a Second Language (ESL) often lacks the dynamic, real-world interaction that enhances fluency and cultural awareness. Tandem learning offers an alternative by engaging learners in direct language exchanges with native speakers. This method follows the principle of reciprocity, where each participant dedicates equal time to practicing and teaching their respective languages.

This article aims to analyze the effectiveness of tandem learning in teaching English, highlighting its advantages, common challenges, and best practices for successful implementation.

Benefits of Teaching English Through Tandem Learning

Enhanced Communicative Competence. Unlike traditional grammar-focused instruction, tandem learning encourages natural language use, helping learners develop fluency, pronunciation, and conversational skills. Engaging with a native English speaker allows learners to practice idiomatic expressions, slang, and informal speech in a real-world context.

Motivation and Engagement. Learners are more motivated when they interact with a real person rather than using textbooks or digital exercises. Tandem learning fosters personalized learning experiences, where participants discuss topics of mutual interest, making the learning process more engaging.

Exposure to Different Accents and Dialects. Through tandem partnerships, learners can encounter diverse English accents (e.g., American, British, Australian), which enhances listening comprehension and adaptability in multilingual environments.

Lack of Formal Guidance. Tandem learning lacks the structured curriculum of traditional ESL programs, which may result in gaps in grammar, vocabulary, or writing skills if learners do not supplement their studies with formal instruction.

Limited Error Correction. Since tandem partners are not professional teachers, they may not always correct mistakes effectively. Learners must be proactive in requesting feedback and using external resources to strengthen their understanding of grammar and pronunciation.

Differences in Proficiency Levels. If one partner is significantly more advanced than the other, it can lead to frustration or ineffective learning. Matching partners with similar proficiency levels ensures a more productive exchange.

Encouraging Error Correction and Feedback. Learners should create an open environment where constructive feedback is encouraged. Using structured correction techniques, such as repeating a mistake with the correct form, can enhance learning without disrupting communication.

AI and Machine Learning Integration. Advancements in artificial intelligence (AI) may enhance tandem learning by providing real-time grammar corrections, pronunciation analysis, and adaptive learning recommendations during conversations.

Virtual Reality (VR) and Immersive Language Exchange. The use of VR-based tandem learning environments could simulate real-world scenarios, allowing learners to engage in contextualized English practice through interactive storytelling and role-playing.

Institutional Integration of Tandem Learning. Educational institutions may incorporate tandem programs

into ESL curriculums, pairing students with native English-speaking peers or international exchange partners to enhance communicative competence.

Conclusion. Tandem learning is an effective, engaging, and cost-efficient approach to teaching and learning English. It enhances fluency, motivation, and intercultural competence while providing exposure to real-world language use. However, to maximize its benefits, learners must adopt structured strategies, maintain language balance, and supplement their practice with formal study. As technology continues to evolve, tandem learning is expected to integrate advanced AI and virtual reality tools, making language acquisition even more interactive and accessible.

References:

1. Little, D. (2021). *Learner Autonomy and Language Learning in Tandem*. Cambridge University Press.
2. Brammerts, H. (2019). *Tandem Language Learning: A Guide for Teachers and Learners*. Oxford University Press.
3. Richards, J. C., & Rodgers, T. S. (2020). *Approaches and Methods in Language Teaching*. Cambridge University Press.
4. Godwin-Jones, R. (2022). «The Future of Online Language Learning: AI, Virtual Reality, and Tandem Exchanges.» *Language Learning & Technology*, 26(3), 1-15.

© Bashimova E., Halnepesov K., Orazmammedov S., Rejepov K., 2025

УДК 37

Bashimova G.,
senior lecturer of Dovletmammet Azadi Turkmen National Institute of World Languages
Shagulyyev Sh.,
lecturer of lecturer of Pedagogical secondary vocational school
named after Berdimuhamet Annayev of the city of Arkadag
Myratgyljov Y.,
lecturer of Institute of Engineering,
Technical and Transport Communications of Turkmenistan

THE IMPACT OF HISTORY ON STUDENTS' LANGUAGE LEARNING

Abstract

History plays a crucial role in shaping language learning by influencing vocabulary, cultural understanding, and linguistic evolution. This article examines how historical events, cultural exchanges, and societal transformations impact students' language acquisition. It explores the connection between historical context and language learning, emphasizing the role of historical texts, multilingualism in historical societies, and language policy changes over time. Additionally, the paper highlights how incorporating history into language education enhances students' engagement and comprehension.

Keywords:

history, language learning, cultural influence, multilingualism, historical texts, language policy.

Introduction. Language is not just a means of communication but a reflection of history and culture. Historical events such as colonization, migration, and trade have significantly influenced the development and spread of languages. For students learning a second language, understanding historical context provides deeper insights into linguistic structures, vocabulary origins, and cultural nuances. This article explores how history

impacts language learning and why integrating historical perspectives can enhance students' understanding of a new language.

The Role of History in Language Development

Historical Influence on Vocabulary and Grammar. Many words and grammatical structures in modern languages have historical roots. For example:

Latin and Greek influence on English: Many scientific, medical, and philosophical terms originate from Latin and Greek due to the historical spread of the Roman Empire and the influence of ancient scholars.

French influence on English: After the Norman Conquest of England in 1066, thousands of French words entered the English language, especially in law, government, and cuisine (e.g., "parliament," "judge," "restaurant").

Arabic influence on Spanish: Due to centuries of Arab rule in Spain, many Spanish words derive from Arabic, such as "azúcar" (sugar) and "almohada" (pillow).

By understanding these historical influences, students can recognize patterns in vocabulary and grammar, making language learning more systematic.

Multilingualism in Historical Societies. Historically, many societies were multilingual due to trade, migration, and political expansion. Examples include:

The Roman Empire, where Latin coexisted with local languages, influencing the development of Romance languages (Spanish, French, Italian, etc.).

The Ottoman Empire, where Turkish, Arabic, and Persian were widely used in administration and literature.

The Silk Road, which facilitated linguistic exchange between Chinese, Persian, Arabic, and European languages. Studying historical multilingualism helps students appreciate the dynamic nature of languages and their adaptation over time.

The Impact of History on Language Learning

Enhancing Cultural Understanding. Language learning is deeply connected to cultural context. Understanding historical events helps students grasp:

Idioms and expressions rooted in history (e.g., "crossing the Rubicon" in English refers to making an irreversible decision, based on Julius Caesar's historical action).

Cultural values and traditions embedded in language, which influence politeness, formality, and communication styles.

The Effect of Colonization and Globalization on Language Spread

Colonization and globalization have historically spread languages across continents. **English as a global language:** The British Empire's expansion led to the widespread use of English, influencing vocabulary in many languages. **Spanish and Portuguese in Latin America:** Colonization resulted in the dominance of European languages, while indigenous languages like Quechua and Nahuatl influenced local dialects.

Historical complexity: Some historical events are difficult to simplify for language learners. **Bias in historical narratives:** Different perspectives may present history in conflicting ways, influencing language interpretation. **Relevance to modern language use:** While history provides context, contemporary language evolves through media, technology, and globalization. Educators should balance historical content with practical language skills, ensuring that students can apply their knowledge in real-world communication.

Conclusion. History plays a significant role in shaping language learning by influencing vocabulary, grammar, cultural understanding, and multilingual practices. Integrating historical perspectives into language education can enhance students' engagement, comprehension, and appreciation for linguistic diversity. By studying historical texts, policies, and multilingual societies, learners gain a deeper connection to the language they are acquiring. Future research should explore innovative ways to blend history with language pedagogy, making learning both informative and interactive.

References:

1. Crystal, D. (2019). The Stories of English. Cambridge University Press.
2. Ellis, R. (2021). Understanding Second Language Acquisition. Oxford University Press.
3. Fishman, J. A. (2020). Language and Nationalism: Two Integrative Essays.

© Bashimova G., Shagulyyev Sh., Myratgylyjov Y., 2025

УДК 37

Eyeberdiyeva D.,

master

Bayramova B.,

master

Hakberdiyeva L.M.,

instructor

Turkmen National Institute of World Languages

GENERATIONAL EDUCATION IN THE BOOK OF OUR ESTEEMED ARKADAG: FOUNDATIONS AND PERSPECTIVES**Abstract**

This article explores the concept of generational education as outlined in the book of our esteemed Arkadag. The study examines the philosophical and pedagogical foundations of this approach, emphasizing its role in fostering national identity, moral values, and intergenerational continuity. Furthermore, the article analyzes the impact of Arkadag's educational principles on contemporary pedagogical practices and future developments.

Introduction. The comprehensive development of the national education system and the strengthening of its material and equipment base, bringing this system to a qualitatively new level, is an important priority of the national policy initiated by the National Leader of the Turkmen people, Hero Arkadag, and continued under the leadership of our Esteemed President. In this regard, special importance is attached to the improvement of the higher education system, which is aimed at the formation of highly qualified personnel for various sectors of the national economy. The material and technical base of the system of education and science is being purposefully strengthened in our country.

Our honorable Arkadag, the National Leader of the Turkmen people, Chairman of the People's Council emphasized that young people who worthily continue the principles of patriotism of their ancestors, social and labor traditions based on humanism, noble traits of national character, are the future of our independent, permanently neutral Motherland.

For the young generation entering life, these methods of education serve as an exemplary school that concentrates the past, present and future. In this regard, it is necessary to constantly improve the level of one's knowledge, broaden one's horizons and worldview, cultivate an interest and desire for knowledge, education, which are the most important conditions that ensure the development of society and determine the future fate of the Fatherland and the people, our happy future.

Education serves as the backbone of societal progress, ensuring the transmission of cultural and moral values across generations. The esteemed Arkadag's book presents a comprehensive vision of generational education, emphasizing its role in cultivating responsible citizens with a strong sense of national pride and ethical

integrity. This study delves into the theoretical underpinnings and practical applications of these principles.

Fundamental Principles of Generational Education

Moral and Ethical Development: Arkadag's vision promotes instilling core values such as respect, diligence, and social responsibility in the younger generation.

Cultural and Historical Awareness: The preservation of national traditions and historical consciousness is crucial in shaping a well-rounded individual.

Continuity of Knowledge Transfer: Emphasizing the importance of intergenerational dialogue, the book underscores the role of elders in mentoring and guiding youth.

Holistic Educational Approach: A balance between academic, physical, and spiritual development ensures the formation of capable and conscientious individuals.

Implementation in Modern Educational Practices The principles outlined in Arkadag's book have influenced contemporary educational frameworks by:

Encouraging integration of traditional values within modern curricula.

Strengthening family and community involvement in the educational process.

Promoting lifelong learning as a means of sustaining national progress.

Future Perspectives. As education systems evolve, the integration of Arkadag's generational education model will continue to shape pedagogical approaches. Future developments may focus on digital adaptation, expanding access to educational resources, and enhancing collaboration between generations in learning environments.

Conclusion The book of our esteemed Arkadag presents a profound and forward-looking vision of generational education. By fostering ethical, cultural, and intellectual development, this model serves as a foundation for sustainable societal growth. Implementing these principles ensures the continuity of national values and strengthens intergenerational bonds.

References:

1. Arkadag, "The Principles of Generational Education", 2023.
2. Smith, J. "Education and Cultural Continuity", *Journal of Pedagogical Studies*, 2022.
3. Brown, L. "Intergenerational Learning in the 21st Century", *Educational Review*, 2021.

© Eyeberdiyeva D., Bayramova B., Hakberdiyeva L.M., 2025

УДК 37

Gylychmyradova G.,

instructor

Dovletmamet Azadi Turkmen National Institute of World Languages

ENGLISH AS A SECOND LANGUAGE: CHALLENGES, TEACHING METHODS, AND GLOBAL IMPACT

Abstract

English as a Second Language (ESL) plays a crucial role in global communication, education, and professional development. This article explores the significance of ESL, the challenges faced by learners and educators, and the most effective teaching methodologies. Additionally, it discusses the impact of globalization and digital technologies on ESL learning. The study highlights the importance of cultural awareness and linguistic adaptation in the acquisition of English as a second language.

Keywords:

ESL, second language acquisition, language learning, teaching methods, globalization, digital education.

Introduction. English is the most widely spoken second language in the world, serving as a bridge between cultures, economies, and academic institutions. As globalization accelerates, proficiency in English has become a necessity in various fields, including business, science, and international relations. Teaching English as a Second Language (ESL) requires an understanding of linguistic principles, cognitive processes, and sociocultural influences.

This article aims to examine the challenges in ESL learning, explore different teaching approaches, and assess the impact of modern technology on language acquisition.

Challenges in Learning English as a Second Language

Linguistic Difficulties. English poses unique challenges for non-native speakers due to its complex grammar, irregular spelling, and extensive vocabulary. Some of the most common difficulties include:

Pronunciation issues: English phonetics can be difficult for learners whose native languages lack similar sounds (e.g., /θ/ in «think» or /z/ in «measure»).

Grammar inconsistencies: Unlike some other languages, English has numerous exceptions to grammatical rules, making it harder for learners to apply standard patterns.

Idiomatic expressions: Phrases like «break the ice» or «hit the books» can be confusing for non-native speakers who interpret them literally.

Psychological Barriers. Many ESL learners experience language anxiety, particularly when speaking in public. Fear of making mistakes can hinder confidence and slow down progress. Additionally, lack of motivation and self-doubt are common obstacles in language learning.

Sociocultural Adaptation. Language and culture are deeply interconnected. ESL learners often struggle with cultural references, humor, and context-dependent expressions. Misunderstanding cultural norms can lead to miscommunication and difficulty in integrating into English-speaking environments.

Limited Exposure to Native Speakers. Effective language learning requires regular interaction with proficient speakers. However, many ESL learners have limited access to native English speakers, restricting their ability to develop fluency through real-life practice.

Grammar-Translation Method. This traditional method focuses on learning English through grammatical analysis and direct translation. While it helps with reading and writing, it does not effectively develop speaking and listening skills.

Communicative Language Teaching (CLT). CLT emphasizes real-life communication through interactive activities, discussions, and role-playing. The goal is to improve fluency and confidence rather than memorizing grammatical rules.

Task-Based Language Teaching (TBLT). TBLT focuses on practical language use, where learners engage in problem-solving tasks, projects, and real-world scenarios to develop language skills naturally.

Immersion and Content-Based Instruction (CBI). Immersion programs place learners in English-speaking environments, forcing them to use English in daily interactions. CBI integrates language learning with academic subjects, such as teaching history or science in English.

Digital and Online Learning; With technological advancements, ESL education has expanded through digital platforms. Online tools such as Duolingo, Babbel, and Rosetta Stone provide personalized, interactive language-learning experiences. AI-powered chatbots and virtual tutors assist learners in practicing conversations and receiving instant feedback.

English as a Global Lingua Franca. English is widely used as a lingua franca in international business, politics, and academia. This global influence has increased the demand for English proficiency, especially in non-English-speaking countries.

Influence of Media and Technology. The rise of social media, streaming platforms, and online communication has enhanced exposure to English. Movies, TV shows, and video games provide learners with authentic linguistic input, helping them develop listening comprehension and informal speech skills.

Workplace and Academic Opportunities. Proficiency in English is a key requirement for many international job positions and university programs. English-speaking skills open doors to higher education, cross-border employment, and global networking.

Conclusion. English as a Second Language continues to be a fundamental aspect of global education and communication. While learners face challenges such as linguistic complexity, cultural adaptation, and limited exposure, modern teaching approaches and digital tools provide effective solutions. As technology advances, ESL education will become even more interactive, immersive, and personalized, ensuring greater accessibility and success for learners around the world.

References:

1. Brown, H. D. (2020). Principles of Language Learning and Teaching. Pearson.
2. Krashen, S. D. (1982). Principles and Practice in Second Language Acquisition. Pergamon.

© Gylychmyradova G., 2025

УДК 372.8

Kabaeva G.

master's student, pedagogical education
Oguz han Engineering and technology university of Turkmenistan

Annaberdieva G.

master's student, pedagogical education
Oguz han Engineering and technology university of Turkmenistan

Scientific supervisor: Gurbanvelieva A.

senior lecturer
Oguz han Engineering and technology university of Turkmenistan

IMPLEMENTING STEAM METHOD OF TEACHING

Abstract

The STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics) approach to education integrates interdisciplinary learning to enhance creativity, critical thinking, and problem-solving skills. This article explores the significance of STEAM in modern education, its benefits, and the challenges associated with its implementation. It also provides recommendations for educators and policymakers to successfully adopt STEAM methodologies in various educational settings.

Keywords

STEAM education, interdisciplinary learning, problem-solving, creativity, innovation, curriculum integration, project-based learning, teacher training, educational technology.

Traditional education methods often separate disciplines, limiting students' ability to apply knowledge in real-world scenarios. The STEAM approach aims to bridge this gap by incorporating creativity and innovation through an integrated learning process. This article discusses the theoretical foundations of STEAM, its pedagogical advantages, and strategies for its effective implementation.

Theoretical Foundations of STEAM Education

STEAM builds upon STEM education by adding the Arts component, which fosters creativity, communication, and design thinking. The constructivist learning theory, which emphasizes active engagement

and experiential learning, underpins STEAM education. Vygotsky's theory of social constructivism also supports this approach, highlighting the role of collaboration and contextual learning in knowledge acquisition.

Benefits of STEAM in Education

STEAM education offers several advantages:

- **Enhanced Problem-Solving Skills:** Encourages students to develop solutions through interdisciplinary approaches.
- **Increased Engagement and Motivation:** Hands-on, project-based learning fosters curiosity and intrinsic motivation.
- **Preparation for Future Careers:** Equips students with 21st-century skills required for rapidly evolving industries.
- **Fosters Creativity and Innovation:** The inclusion of arts promotes divergent thinking and innovation.
- **Encourages Collaboration:** Students work in teams, improving communication and teamwork skills.

Challenges in Implementing STEAM Education

Despite its advantages, implementing STEAM faces several challenges:

- **Lack of Resources and Infrastructure:** Many schools lack the necessary tools and equipment for STEAM activities.
- **Teacher Training and Readiness:** Educators need specialized training to adopt STEAM methodologies effectively.
- **Curriculum Integration Issues:** Aligning STEAM principles with existing curricula requires careful planning.
- **Assessment Difficulties:** Traditional assessment methods may not adequately measure interdisciplinary learning outcomes.

Strategies for Effective STEAM Implementation

To overcome these challenges, the following strategies can be adopted:

- **Professional Development for Educators:** Providing training programs to equip teachers with STEAM-based instructional techniques.
- **Project-Based Learning (PBL) Approaches:** Encouraging hands-on, inquiry-driven projects to facilitate deep learning.
- **Collaboration with Industry and Research Institutions:** Establishing partnerships to provide real-world applications and mentorship.
- **Use of Technology and Digital Tools:** Incorporating AI, VR, and online simulations to enhance learning experiences.
- **Curriculum Redesign:** Integrating STEAM elements into standard subjects through interdisciplinary projects.

Case Studies and Successful Implementations

Several countries have successfully integrated STEAM into their educational systems. For example, Finland's education model emphasizes problem-solving and creativity, making it an ideal example of STEAM implementation. Similarly, the United States has initiated several national programs to promote STEAM learning, such as the Next Generation Science Standards (NGSS).

Conclusion and Future Directions

STEAM education is a transformative approach that prepares students for the complexities of the modern world. While challenges exist, strategic implementation through teacher training, technological integration, and policy support can ensure its success. Future research should focus on the long-term impact of STEAM education on student outcomes and workforce readiness.

References

1. Bequette, J. W., & Bequette, M. B. (2012). A place for art and design education in the STEM conversation. *Art Education*, 65(2), 40-47.

2. Connor, A. M., Karmokar, S., & Whittington, C. (2015). From STEM to STEAM: Strategies for enhancing engineering & technology education. *International Journal of Engineering Pedagogy (iJEP)*, 5(2), 37-47.
3. Henriksen, D. (2014). Full STEAM ahead: Creativity in excellent STEM teaching practices. *The STEAM Journal*, 1(2), 15.
4. Land, M. H. (2013). Full STEAM ahead: The benefits of integrating the arts into STEM. *Procedia Computer Science*, 20, 547-552.
5. Yakman, G. (2008). STEAM education: An overview of creating a model of integrative education. *Proceedings of the Pupils' Attitudes Toward Technology Conference*, 49-61.

© Kabaeva G., Annaberdieva G., 2025

УДК 37

Oraznepesova O.,

lecturer

Dovletmamet Azadi Turkmen National Institute of World Languages

Gulgeldiyeva S.,

lecturer

Oguzhan Engineering and Technology University of Turkmenistan

TEACHING LANGUAGE AS A SECOND LANGUAGE: METHODOLOGIES, CHALLENGES, AND FUTURE PERSPECTIVES

Abstract

The process of teaching a language as a second language (L2) involves various pedagogical approaches, cognitive processes, and sociocultural factors. This article examines key methodologies in second language acquisition (SLA), the challenges faced by both educators and learners, and the impact of technological advancements on language learning. Special attention is given to the role of communicative competence, immersion techniques, and digital tools in enhancing the effectiveness of language instruction.

Keywords:

second language acquisition, language teaching, communicative competence,
digital learning, immersion, pedagogy.

Introduction. In an increasingly globalized world, learning a second language has become essential for communication, education, and professional development. Second language acquisition (SLA) is a complex process influenced by linguistic, psychological, and social factors. Teaching a second language requires an understanding of these factors and the application of appropriate methodologies to facilitate learning.

The aim of this article is to explore effective teaching approaches, identify common challenges in SLA, and discuss the role of modern technologies in language education.

Key Approaches to Teaching a Second Language

Grammar-Translation Method. Historically, the grammar-translation method dominated language teaching. This approach focuses on memorizing grammatical rules and translating texts from the target language

into the native language. While effective for understanding grammar structures, it lacks emphasis on communicative skills and real-world language use.

Direct Method. The direct method emerged as a response to the limitations of the grammar-translation method. It promotes oral communication by avoiding translation and encouraging students to think in the target language. Teachers use visual aids, real-life contexts, and repetition to reinforce learning.

Communicative Language Teaching (CLT). The CLT approach prioritizes communication and real-life language use. It encourages interaction, role-playing, and group discussions to develop fluency. CLT is widely adopted due to its effectiveness in promoting active language use.

Task-Based Language Teaching (TBLT). TBLT is an extension of CLT that focuses on practical language use through real-world tasks. Instead of isolated grammar exercises, students engage in problem-solving, storytelling, or negotiations that mirror authentic language use.

Immersion and Content-Based Instruction (CBI). In immersion programs, learners are placed in an environment where the target language is the primary means of communication. CBI integrates language learning with subject content, such as teaching history or science in the target language. This method enhances both linguistic and cognitive skills.

Challenges in Teaching and Learning a Second Language

Linguistic Interference. Learners often apply rules from their native language to the second language, leading to grammatical errors and pronunciation difficulties. This phenomenon, known as language transfer, can both help and hinder language acquisition.

Motivation and Anxiety. Student motivation is a crucial factor in SLA. Intrinsic motivation (learning for personal interest) and extrinsic motivation (career goals, exams) influence language learning outcomes. However, language anxiety, caused by fear of making mistakes, can hinder progress.

Lack of Exposure and Practice. Limited access to authentic language environments slows down language development. Many learners struggle with fluency due to insufficient exposure to native speakers and real-life communication.

Cultural Differences. Language learning is closely linked to culture. Without cultural understanding, learners may misinterpret social norms, idiomatic expressions, and pragmatics, leading to miscommunication.

Future Perspectives in Language Teaching

Gamification and Interactive Learning. The use of game-based learning will enhance engagement and motivation. Language learning applications will integrate more interactive storytelling and role-playing elements.

Increased Focus on Multilingual Education. Future education systems may encourage multilingual proficiency, integrating multiple languages into early education to promote cognitive benefits and global communication skills.

Conclusion. Teaching a language as a second language is a dynamic field influenced by evolving methodologies and technological advancements. While traditional approaches provide a strong foundation, modern techniques such as CLT, immersion, and digital learning platforms offer new opportunities for learners. Despite challenges like linguistic interference and motivation issues, innovative tools like AI, VR, and gamification continue to reshape language education. The future of second language teaching lies in personalized, immersive, and technology-driven methods that enhance accessibility and effectiveness for diverse learners worldwide.

References:

1. Brown, H. D. (2020). *Principles of Language Learning and Teaching*. Pearson.
2. Krashen, S. D. (1982). *Principles and Practice in Second Language Acquisition*. Pergamon.
3. Ellis, R. (2015). *Understanding Second Language Acquisition*. Oxford University Press.

© Oraznepesova O., Gulgeldiyeva S., 2025

УДК 37

Ovezgeldiyeva E.,

Head of Department, senior lecturer.

International Horse Breeding Academy named after Aba Annaev

Annacharyyev B.,

student.

International Horse Breeding Academy named after Aba Annaev

Atayeva A.,

student.

Pedagogical secondary vocational school named after Berdimuhamed Annaev of Arkadag city

Arkadag, Turkmenistan

SHAPING EFFECTIVE TEACHING AND LEARNING

Abstract

Pedagogy and psychology are two intertwined fields that greatly influence educational practices and outcomes. Pedagogy, the art and science of teaching, draws extensively from psychological theories and principles to enhance the learning experience. This article explores the relationship between pedagogy and psychology, focusing on how psychological insights contribute to effective teaching methods, learning strategies, and student development. It examines key psychological theories and their applications in the classroom, including behaviorism, cognitive psychology, and social learning theory. Furthermore, the paper discusses the role of psychological assessments, motivation, and emotional well-being in education. The integration of pedagogy and psychology not only improves instructional practices but also supports the holistic development of students, fostering academic success and personal growth.

Keywords:

pedagogy, psychology, education, learning strategies, cognitive development, motivation, behaviorism, teaching methods, student well-being

1. Introduction

Pedagogy and psychology are two essential pillars that underpin the field of education. Pedagogy, traditionally defined as the theory and practice of teaching, is concerned with the methods and strategies used to facilitate learning. Psychology, on the other hand, studies the human mind and behavior, providing valuable insights into how people learn, think, and develop. The relationship between pedagogy and psychology is integral, as psychological theories inform pedagogical practices, helping educators create environments that promote effective learning and support the emotional and cognitive growth of students.

For centuries, education systems have been influenced by psychological findings, which have helped shape teaching methods and learning environments. As education continues to evolve in the 21st century, the need to integrate psychological research into pedagogy becomes more evident. Teachers who understand the psychological underpinnings of learning are better equipped to meet the diverse needs of students, encourage engagement, and foster motivation. This paper explores how the synergy between pedagogy and psychology contributes to creating effective learning environments, supporting student well-being, and enhancing academic achievement.

2. Understanding the Relationship Between Pedagogy and Psychology

Pedagogy and psychology share a common goal: to improve the process of learning. While pedagogy focuses on the methods of instruction, psychology provides the foundational understanding of how students acquire knowledge, process information, and develop intellectually and emotionally. The application of

psychological theories within pedagogical practices can help create a learning environment that is responsive to students' needs and promotes deeper understanding.

Psychological theories offer a framework for understanding various aspects of learning, including memory, cognition, motivation, and emotion. When these theories are applied to teaching practices, they help to optimize instructional strategies and enhance the overall learning experience. For instance, psychological principles can guide teachers in designing lessons that take into account students' cognitive abilities, emotional needs, and social dynamics.

Moreover, pedagogical strategies rooted in psychology encourage teachers to consider individual differences in learning styles, cognitive processing, and emotional regulation. By drawing on psychological research, educators can create differentiated learning environments that cater to the diverse needs of their students, leading to more effective teaching outcomes.

3. Psychological Theories and Their Impact on Pedagogy

Various psychological theories have had a profound impact on pedagogy, shaping how educators approach teaching and learning. Some of the most influential psychological theories include behaviorism, cognitive psychology, constructivism, and social learning theory. Each of these theories offers a unique perspective on how learning occurs and provides insights into how teaching can be adapted to optimize student outcomes.

Behaviorism, primarily associated with psychologists like B.F. Skinner and John Watson, focuses on observable behaviors and the role of reinforcement in learning. According to behaviorists, learning is a process of acquiring new behaviors through conditioning, either through positive reinforcement (reward) or negative reinforcement (punishment). In the classroom, behaviorist principles are often applied through techniques such as reinforcement, repetition, and structured activities.

4. Motivation and Emotional Well-being in Education

Psychology also plays a crucial role in understanding motivation and emotional well-being, which are central to student success. Motivated students are more likely to engage with their learning, persist through challenges, and achieve academic goals. Emotional well-being, on the other hand, affects students' ability to focus, manage stress, and interact positively with peers and teachers.

Several psychological theories of motivation have influenced educational practices. For instance, Abraham Maslow's hierarchy of needs suggests that students must have their basic needs met (e.g., safety, belonging) before they can focus on higher-level needs such as self-esteem and self-actualization. In the classroom, this implies that teachers should create a safe, supportive environment where students feel valued and connected to others.

5. The Future of Pedagogy and Psychology in Education

As education continues to evolve, the integration of pedagogy and psychology will remain central to improving teaching and learning. The rapid development of educational technologies, along with increasing awareness of diverse learning needs, calls for continued innovation in teaching practices.

The future of pedagogy will likely involve more personalized learning experiences, where psychological insights into learning styles, cognitive development, and motivation are used to tailor instruction to individual students. Additionally, advances in neuroscience and educational psychology are likely to provide even deeper insights into how the brain processes information and learns, further informing teaching strategies.

Moreover, as schools increasingly focus on social and emotional learning, psychology's role in fostering well-rounded students will become even more critical. Educators will need to balance academic achievement with the emotional and social development of students, ensuring that all aspects of student well-being are addressed.

References:

1. Bandura, A. (1977). *Social Learning Theory*. Prentice-Hall.
2. Bruner, J. (1966). *Toward a Theory of Instruction*. Harvard University Press.

3. Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The "What" and "Why" of Goal Pursuits: Human Needs and the Self-Determination of Behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227-268.
4. Maslow, A. H. (1943). A Theory of Human Motivation. *Psychological Review*, 50(4), 370-396.
5. Piaget, J. (1976). *The Child and Reality: Problems of Genetic Psychology*. Viking Press.
6. Skinner, B. F. (1953). *Science and Human Behavior*. Free Press.

© Ovezgeldiyeva E., Annacharyyev B., Atayeva A., 2025

УДК 37

Rejepova G.,

lecturer of Pedagogical secondary vocational school named after Berdimuhamet Annayev

Gutliyeva E.Ch.,

lecturer of English Philology department of Turkmen National Institute of world languages named after

Dovletmammet Azady

Annaberdivev G.Ch.,

lecturer of Border Institute of Turkmenistan

Dovletmyradova A.,

student of Financial and economic secondary vocational school of the Mary velayat

THE STEM METHOD: A MODERN APPROACH TO EDUCATION

Abstract

This paper explores the STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics) method as an innovative educational approach that fosters critical thinking, creativity, and problem-solving skills. The integration of STEM subjects into a cohesive curriculum equips students with practical competencies necessary for the modern workforce. This study highlights the principles, advantages, and challenges of STEM education and its impact on student learning outcomes.

Introduction. In the 21st century, the demand for skilled professionals in science and technology-related fields has significantly increased. Traditional education models often fail to provide students with interdisciplinary knowledge and hands-on experience. The STEM method addresses this gap by promoting an integrative learning experience that encourages students to apply theoretical concepts to real-world scenarios.

Principles of the STEM Method The STEM approach is founded on several core principles:

Interdisciplinary Learning – STEM integrates multiple disciplines to create a comprehensive learning experience.

Problem-Based Learning – Students engage in projects that require critical thinking and problem-solving.

Hands-On Experience – Practical experiments and engineering design challenges reinforce theoretical knowledge.

Technology Integration – The use of modern digital tools enhances learning and innovation.

Collaboration and Teamwork – Group-based projects foster teamwork and communication skills.

Advantages of STEM Education

Enhanced Engagement – The interactive nature of STEM activities makes learning more engaging.

Skill Development – STEM education develops essential skills such as analytical thinking, coding, and engineering design.

Career Preparation – Exposure to real-world applications prepares students for careers in high-demand industries.

Encouragement of Creativity – Open-ended projects inspire innovative thinking and creative problem-solving.

Challenges in Implementing STEM Education Despite its advantages, the STEM approach faces certain challenges:

Resource Intensity – Implementation requires modern equipment, qualified teachers, and adequate funding.

Curriculum Development – Designing an effective interdisciplinary curriculum is complex.

Teacher Training – Educators require specialized training to effectively teach STEM subjects.

Student Accessibility – Not all students have equal access to STEM resources and opportunities.

Impact on Student Learning Outcomes Research indicates that students engaged in STEM education demonstrate improved academic performance, higher levels of motivation, and greater interest in pursuing STEM careers. Additionally, STEM programs contribute to closing the gender gap in science and technology fields by encouraging the participation of underrepresented groups.

Literature Review Several studies highlight the effectiveness of STEM education in improving student engagement and learning outcomes. Research by Freeman et al. (2014) demonstrates that active learning strategies, which are fundamental to STEM education, enhance student performance in science and engineering disciplines. Another study by Bybee (2013) emphasizes the need for a structured STEM framework that aligns with educational standards and workforce demands. Furthermore, a report by the National Academy of Sciences (2011) underscores the importance of STEM literacy in fostering innovation and economic growth. These studies collectively support the integration of STEM methodologies into modern education systems.

Conclusion The STEM method represents a transformative approach to modern education by integrating interdisciplinary knowledge with practical applications. While challenges exist in its implementation, the benefits of STEM education outweigh the difficulties, making it an essential component of future educational strategies. With continued investment in resources, teacher training, and curriculum development, STEM education has the potential to shape a highly skilled and innovative workforce for the future.

References:

1. Bybee, R.W. (2013). The Case for STEM Education: Challenges and Opportunities. NSTA Press.
2. Freeman, S., Eddy, S.L., McDonough, M., Smith, M. K., Okoroafor, N., Jordt, H., & Wenderoth, M. P. (2014). Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics. Proceedings of the National Academy of Sciences, 111(23), 8410-8415.
3. National Academy of Sciences. (2011). Expanding Underrepresented Minority Participation: America's Science and Technology Talent at the Crossroads. The National Academies Press.

© Rejepova G., Gutliyeva E.Ch., Annaberdiviev G.Ch., Dovletmyradova A., 2025

УДК 37

Аннаева С., преподаватель.

Арабова Г., студентка.

Туркменский государственный университет имени Махтумкули.

Ашхабад, Туркменистан.

СТИЛИСТИЧЕСКИЕ ОШИБКИ, ВСТРЕЧАЮЩИЕСЯ В ТУРКМЕНСКОМ И ТУРЕЦКОМ ЯЗЫКАХ

Аннотация

Данная статья посвящена анализу стилистических ошибок, встречающихся в туркменском и турецком языках, с акцентом на лексические, синтаксические и грамматические аспекты.

Рассматриваются основные причины этих ошибок, а также их влияние на качество и точность коммуникации.

Ключевые слова:

стилистические ошибки, туркменский язык, турецкий язык,
лексические ошибки, синтаксические ошибки.

Стилистические ошибки представляют собой отклонения от нормы в языке, которые могут затруднять восприятие и понимание текста, нарушать его логичность и гармоничность. В рамках данной работы рассматриваются стилистические ошибки, характерные для туркменского и турецкого языков. Оба языка принадлежат к тюркской языковой группе, однако имеют ряд различий в грамматике, лексике и синтаксисе, что приводит к возникновению определённых трудностей при переводе и адаптации текстов.

Лексические ошибки

Лексические ошибки возникают, когда используются слова, не соответствующие контексту, или когда происходит неправильное их использование в силу различий в значениях и употреблении. В туркменском и турецком языках можно выделить несколько типов лексических ошибок:

1. Калькирование — заимствование чуждых слов и выражений без учета особенностей целевого языка. Например, в туркменском языке можно встретить кальки с русского языка, такие как «систем» вместо правильного туркменского слова «düzüm», что нарушает естественность языка.

2. Неправильное употребление омонимов — в обоих языках встречаются омонимы, которые могут быть интерпретированы по-разному в зависимости от контекста. Ошибки возникают, когда омонимы используются не в том значении, в котором они предполагались.

3. Идиоматические ошибки — использование идиоматических выражений, которые характерны для одного языка, но неприемлемы в другом. Например, в турецком языке выражение «göz var nizam var» (буквально: «глаза есть, порядок есть») имеет свое значение, но в туркменском языке аналогичная фраза может быть воспринята как бессмысленная.

Синтаксические ошибки

Синтаксические ошибки часто происходят из-за различий в структуре предложений и особенностях их построения в туркменском и турецком языках.

1. Нарушение порядка слов — в туркменском и турецком языках порядок слов в предложении отличается от русского языка, что приводит к ошибкам при переводе. Например, в туркменском языке предлог может стоять в конце фразы, что в турецком языке часто бывает неуместно.

2. Ошибки в согласовании — неправильно согласованные слова, особенно в сложных предложениях, где неправильное употребление падежей и склонений приводит к искажению смысла. Например, в туркменском языке ошибки в употреблении падежей могут возникать из-за переноса моделей из русского языка.

3. Отсутствие связи между частями предложения — в некоторых случаях между частями предложения может отсутствовать необходимое согласование, что делает текст трудно воспринимаемым. Это характерно как для туркменского, так и для турецкого языков, особенно при их обучении носителями других языков.

Грамматические ошибки

Грамматические ошибки в туркменском и турецком языках часто связаны с неправильным употреблением форм глаголов, склонений, а также с трудностями в использовании послеслогов и падежей.

1. Ошибки в спряжении глаголов — обе языковые системы имеют свои особенности в спряжении глаголов, и частые ошибки наблюдаются в неправильном выборе времени, лица и числа. Например, в туркменском языке могут возникать ошибки при спряжении глаголов, что приводит к искажению значения предложения.

2. Ошибки в употреблении частиц — в турецком и туркменском языках существуют специальные частицы, которые служат для выражения определённых грамматических значений (например, вопросительных частиц). Ошибки возникают, когда эти частицы неправильно употребляются или опускаются.

Причины стилистических ошибок

Основные причины стилистических ошибок в туркменском и турецком языках связаны с несколькими факторами:

Влияние других языков — особенно русского, как языка межнационального общения, что приводит к калькированию и заимствованию неподобающих выражений.

Стилистические ошибки являются важным аспектом языка и могут влиять на эффективность общения. Их устранение требует как теоретического знания правил языка, так и практического опыта. В туркменском и турецком языках существует множество особенностей, которые необходимо учитывать для предотвращения ошибок. Сравнительный анализ этих языков позволяет не только улучшить навыки общения, но и глубже понять их структуру и особенности.

Список использованной литературы:

1. Ердем, М. (2015). Сравнительная грамматика турецкого и туркменского языков. Стамбул: Издательство «Türkçe».
2. Шевченко, Ю. П. (2007). Синтаксис турецкого языка и его проблемы в переводе. Москва: Наука.

© Аннаева С., Арабова Г., 2025

УДК: 37.036

Атаев Р.

преподаватель,

Государственный энергетический институт Туркменистана

Нурьев Р.

студент,

Государственный энергетический институт Туркменистана

Нурьев М.

студент,

Государственный энергетический институт Туркменистана

Максадов А.

студент,

Государственный энергетический институт Туркменистана

Мары, Туркменистан

НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ: ВЛИЯНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ МЕТОДОВ НА СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ В ОБУЧЕНИИ

Аннотация

В данной статье рассматриваются основные инновационные методы, применяемые в сфере образования, и их влияние на современные подходы к обучению. В частности, акцент сделан на внедрение цифровых технологий, использование мультимедийных средств, а также на применение гибких образовательных форматов, таких как электронное обучение и смешанное обучение (blended

learning). Статья анализирует эффективность этих методов на различных этапах образовательного процесса, их влияние на развитие критического мышления, самостоятельности студентов и развитие навыков, востребованных на современном рынке труда. Также поднимаются вопросы преодоления традиционных барьеров и адаптации образовательных учреждений к быстроменяющемуся технологическому ландшафту.

Ключевые слова:

инновационные методы, цифровизация образования, электронное обучение, смешанное обучение, мультимедиа, критическое мышление, гибкость образовательного процесса.

Современное общество переживает период глубоких изменений, связанных с быстрым развитием технологий. Эти изменения касаются всех сфер жизни, включая образование. На сегодняшний день внедрение инновационных методов и технологий в образовательный процесс стало не просто актуальной потребностью, но и ключевым фактором, определяющим качество образования. В этой статье мы исследуем, как инновационные методы влияют на современные подходы к обучению и какие изменения происходят в образовательной практике.

Инновационные методы в образовании

Цифровизация образовательных процессов включает в себя использование информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) для создания более доступной, гибкой и персонализированной образовательной среды. Это могут быть как простые электронные учебники, так и сложные обучающие платформы, использующие искусственный интеллект для создания адаптивных программ обучения.

Смешанное обучение, как гибридная форма, представляет собой сочетание традиционных и онлайн-методов обучения. Это дает возможность студентам обучаться в удобном для них темпе, улучшая их мотивацию и вовлеченность. Электронное обучение, в свою очередь, дает возможность студента работать на собственном ритме и всегда иметь доступ к материалам курса.

Внедрение мультимедийных средств, таких как видео, графика, анимация и другие интерактивные элементы, помогает значительно улучшить восприятие информации студентами. Мультимедийные технологии способствуют лучшему усвоению материала, поскольку они активируют несколько органов восприятия (зрение, слух), что увеличивает вовлеченность студентов в учебный процесс.

Влияние инновационных методов на студентов

Применение инновационных методов в обучении, таких как проблемное обучение, способствует развитию критического мышления у студентов. Вместо того, чтобы просто усваивать информацию, студенты учат анализировать, сравнивать и формировать собственное мнение.

Инновационные методы, такие как электронные курсы с элементами самообучения, стимулируют студентов к большей самостоятельности в процессе обучения. Это способствует развитию навыков самоконтроля, ответственности и навыков планирования времени, что является важным для будущей профессиональной жизни.

Использование технологий в обучении открывает новые возможности для студентов с ограниченными возможностями. Электронные и дистанционные курсы предоставляют доступ к качественному обучению людям, которые не могут посещать традиционные учебные заведения.

Инновационные методы в образовании оказывают значительное влияние на развитие обучающегося, делая процесс более гибким, доступным и персонализированным. Однако для успешного внедрения технологий необходимо решать вопросы подготовки преподавателей, технической базы и создания условий для активного использования этих технологий в образовательной практике. Интеграция цифровых и мультимедийных средств, а также гибкие формы обучения способны существенно изменить подходы к обучению и подготовить студентов к вызовам современного мира.

Список использованной литературы:

1. Исаев, И.Л., & Левина, А.Н. (2018). Инновационные технологии в образовании. М.: Просвещение.
2. Петрова, И. В. (2020). Цифровизация образования: новые горизонты обучения. М.: Издательский дом «Юрайт».
3. Баев, А.А. (2019). Использование мультимедийных технологий в образовательном процессе. Санкт-Петербург: Невский ларец.
4. Корольков, И.И., & Смирнова, Т. В. (2021). Смешанное обучение как метод в современной образовательной практике. Вестник образования, 4(56), 44-50.

© Атаев Р., Нурыев Р., Нурыев М., Максадов А., 2025

УДК 37

Афони́на И.Б.

старший воспитатель

МБДОУ «Чернухинский детский сад № 16»

с. Чернуха, РФ

**ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ДЕТСКОМ САДУ КАК СРЕДСТВО
РЕАЛИЗАЦИИ ФГОС ДО И ФОП ДО**

Аннотация

В статье рассматривается проектная деятельность в дошкольном образовании как эффективный инструмент реализации ФГОС ДО и ФОП ДО. Раскрываются особенности организации проектной работы в детском саду, её влияние на развитие детей и взаимодействие с родителями. Приводятся практические примеры успешных проектов, доказывающие эффективность данного подхода в образовательном процессе.

Ключевые слова:

проектная деятельность, ФГОС ДО, ФОП ДО, дошкольное образование, развитие ребёнка, образовательный процесс, взаимодействие с родителями.

Современное дошкольное образование требует новых подходов к организации образовательного процесса, ориентированных на личностное развитие ребёнка. Введение Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования (ФГОС ДО) и Федеральной образовательной программы дошкольного образования (ФОП ДО) определило новые требования к содержанию и методам работы с детьми. В этих условиях проектная деятельность становится эффективным инструментом, позволяющим не только успешно реализовать образовательные стандарты, но и развивать у детей инициативность, самостоятельность и творческие способности.

Проектная деятельность строится на активном участии детей, их включенности в познавательный процесс через исследования, эксперименты и поиск решений. В отличие от традиционных методов обучения, здесь педагог не даёт готовых знаний, а направляет детей, помогая им находить ответы на вопросы. Например, в рамках экологического проекта «Маленькие исследователи природы» дети не просто слушают рассказы о сезонных изменениях, а проводят наблюдения, фотографируют изменения в природе, создают гербарии и вместе с педагогом анализируют полученные данные. Это позволяет

ребёнку не только усваивать информацию, но и осознанно применять её в повседневной жизни.

Одним из ключевых требований ФГОС ДО является интеграция образовательных областей, что легко реализуется в проектной деятельности. Например, в проекте «Путешествие в страну профессий» дети знакомятся с разными видами труда взрослых. В рамках этого проекта проводятся встречи с представителями различных профессий, организуются мини-экскурсии, создаются сюжетно-ролевые игры. В ходе такого проекта одновременно развивается познавательная активность, коммуникативные навыки и элементарные математические представления (дети считают предметы, анализируют информацию, сравнивают).

Важно, что ФГОС ДО и ФООП ДО подчёркивают необходимость партнёрского взаимодействия с семьями. Проектная деятельность позволяет вовлекать родителей в образовательный процесс, делая их активными участниками. Например, в проекте «Сказки наших семей» детям предлагается вместе с родителями сочинить и оформить собственную сказку, иллюстрируя её рисунками или создавая кукольный спектакль. Такое взаимодействие не только укрепляет связь между поколениями, но и способствует развитию речи, воображения, художественных навыков.

Проекты могут быть как краткосрочными (от нескольких дней до недели), так и долгосрочными (месяц и более). Например, проект «Огород на окне» может длиться весь учебный год. Дети вместе с педагогом и родителями сажают семена, ухаживают за растениями, фиксируют рост в дневниках наблюдений. Такой проект развивает экологическую грамотность, трудолюбие и ответственность.

Особенностью проектной деятельности является её гибкость и универсальность. Каждый проект строится с учётом возрастных особенностей детей, их интересов и уровня развития. Например, в младшей группе могут реализовываться проекты-сюрпризы (поиск спрятанных игрушек, участие в простых экспериментах с водой и песком), тогда как в старшей группе уже возможны исследовательские проекты (изучение свойств магнитов, создание макетов зданий из конструктора).

Результаты проектной деятельности обязательно должны быть представлены в наглядной форме, что соответствует требованиям ФООП ДО о создании развивающей образовательной среды. Это могут быть выставки, презентации, альбомы с фотографиями и рисунками, видеоролики. Например, после реализации проекта «Космос – это интересно!» в детском саду может быть организована мини-выставка с макетами планет, рисунками и фотографиями детей в костюмах космонавтов.

Таким образом, проектная деятельность позволяет не только успешно реализовать ФГОС ДО и ФООП ДО, но и создать условия для всестороннего развития ребёнка. Она формирует у детей навыки исследовательской деятельности, развивает любознательность, коммуникативные способности и умение работать в коллективе. А вовлечение родителей делает образовательный процесс по-настоящему интересным, насыщенным и эффективным.

Список использованной литературы:

1. Ерошко У. А. Организация проектной деятельности в ДОУ // Проблемы педагогики. 2016. №1 (12). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/organizatsiya-proektnoy-deyatelnosti-v-dou>
2. Насибуллина М. К. Познавательное развитие дошкольников в контексте ФГОС // Сборник материалов Ежегодной международной научно-практической конференции «Воспитание и обучение детей младшего возраста». 2015. №. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/poznavatelnoe-razvitie-doshkolnikov-v-kontekste-fgos>
3. Рассказова Ж. В. Организация образовательного процесса в дошкольной образовательной организации в условиях реализации ФГОС / Ж. В. Рассказова, З. М. Басиева. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2016. — № 9 (113). — С. 1168-1170. — URL: <https://moluch.ru/archive/113/29182/>

©Афони́на И.Б., 2025

УДК 377.8

Бахор Т.А., Фотина Т.А., Журавлева Н.В.Истринский профессиональный колледж – филиал ГГТУ,
г. Истра, Московская область, РФ**ПРОФЕССИОНАЛИЗАЦИЯ – АКТУАЛЬНЫЙ ТРЕНД СОВРЕМЕННОГО
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ****Аннотация**

В статье рассматривается опыт работы преподавателей Истринского профессионального колледжа – филиала ГГТУ, активного участника Федерального проекта «Профессионалитет». Основное внимание авторы уделяют интенсификации образовательного процесса, интегрированному педагогическому подходу к образовательному процессу.

Ключевые слова:

федеральный проект «Профессионалитет», интенсификация образовательного процесса, подготовка учителей начальных классов, интеграция дисциплин профессионального модуля, профессионализация образования.

В контексте Федерального проекта «Профессионалитет» четко формулируется миссия образовательного кластера среднего профессионального образования «Педагогика» как «обучение и интенсивное развитие будущих педагогов для работы в инновационной образовательной среде» [3, с. 9]. Важнейшими задачами, стоящими перед организациями, входящими в кластер, являются «интенсификация образовательного процесса; интеграция содержания и технологий образования с профессиональной средой» [3, с. 9]; что в целом соответствует актуальной тенденции развития современного СПО, а именно, его ярко выраженной профессионализации. Этот тренд все более явно становится инструментом эффективной реализации личностного потенциала каждого обучающегося, способствуя саморазвитию студента, реализации его творческого потенциала, формированию патриотичной социально-ответственной личности.

Коллектив Истринского профессионального колледжа – филиала ГГТУ четко осознает задачи, которые необходимо эффективно решать в процессе реализации ФП «Профессионалитет». Так, в 2022 году преподаватели колледжа активно участвовали в конкурсе «Лучшие общеобразовательные модели реализации общеобразовательной подготовки», организатором которого стал ЦМС СПО ФГБОУ ДПО ИРПО. Важнейшими задачами конкурса стали «разработка, апробация и внедрение новой образовательной технологии», интенсифицирующей процесс обучения производственных кадров, основанной на интегрированном педагогическом подходе» [2]. Преподаватели ПЦК филологии колледжа стали призерами конкурса в номинации «Подготовка лучшего комплекта материалов по общеобразовательной дисциплине по региону». Участие в этом конкурсе позволило коллективу колледжа четко осознать актуальные направления развития СПО, основные ресурсы его интенсификации, важнейшими из которых стала профессионализация всего процесса образования, его ярко выраженная практикоориентированность.

При подготовке учителей начальных классов все МДК ПМ.03 «Проектирование, реализация и анализ процесса обучения в начальном общем образовании» были нацелены на то, чтобы обучающиеся, начиная с младших курсов, четко представляли, как интеграция содержания и технологий образования с профессиональной средой реализуется не только в школе, в процессе производственной практики, но и на теоретических занятиях в колледже, в процессе которых освоение «учебно-теоретического материала основано на базе тесной взаимосвязи его с практико-ориентированным обучением» [1, с. 69]. Так, при

изучении МДК 03 «Детская литература с практикумом по выразительному чтению» студенты 2 курса знакомятся со спецификой литературоведческого анализа. При этом большое внимание уделяется специфике и основным приемам анализа эпического текста. Условием изучения и обобщения нового теоретического материала является требование преподавателя к обучающимся делать наблюдения и обосновывать свои выводы, обращаясь только к произведениям, включенным в программу учебного предмета «Литературное чтение» для начальной школы. Как показывают многолетние наблюдения, плодотворной может быть работа над русскими народными сказками, из которых студенты хорошо помнят несколько: «Сестрица Аленушка и братец Иванушка», «Гуси-лебеди», «Царевна-лягушка» и др.. В процессе определения жанровых особенностей народной сказки студенты знакомятся с фрагментами работ В. Я. Проппа, посвященных исследованию волшебных сказок, описанию их структуры, изучению функций их персонажей. Как правило, удивляет студентов информация о том, что итальянский писатель Джанни Родари, познакомившись с книгами В. Я. Проппа, стал одним из сторонников и популяризатором его идей. Придуманые Дж. Родари карты, соответствующие функциям выделенных российским ученым типов сказочных героев и названные в честь него картами В. Я. Проппа, приобрели в последнее 10-летие большую популярность у педагогов дошкольного образования и учителей начальных классов как эффективное средство развития речи, фантазии, творческого воображения, абстрактного и логического мышления детей дошкольного и младшего школьного возраста.

Обращение к картам В. Я. Проппа, позволяя четко представить структуру художественного мира волшебной сказки, его художественного времени и пространства, стало для студентов наиболее продуктивным при анализе этих эпических текстов, определяющим методические приемы работы с ним. Так, моделирование сказки посредством карт В. Я. Проппа способствует четкому представлению студентов об этапах основного действия сказки, роли героя в системе персонажей, значении основных компонентов композиции сюжета при структурировании сказки. Размышляя о том, каким образом может использоваться карты В. Я. Проппа учитель начальных классов, студенты говорили о наглядности этого методического средства, признали его интересным приемом визуализации плана сказки, нацеленным на формирование связной речи обучающихся, и только после самостоятельной работы по сочинению собственной сказки с опорой на карты В. Я. Проппа студенты оценили их как эффективное средство развития одновременно логического мышления и творческих способностей младших школьников.

Таким образом, при реализации ФП «Профессионалитет» интегративный педагогический подход к организации учебного материала позволяет обучающемуся осознать значение изучаемого материала для своего профессионального становления, способствуя формированию у будущего учителя начальных классов представления о том, что всё многообразие окружающего человека мира может стать источником и предметом его педагогической деятельности. Образовательное пространство колледжа позволяет обучающимся овладеть набором инструментов и средств, позволяющих успешно решать профессиональные задачи в будущем.

Список использованной литературы:

1. Киреева Э. Ф., Чапаев Н. К. Профессионалитет: модернизация системы среднего профессионального образования // Педагогический журнал Башкортостана. 2022. №4 (98). С. 65–75. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/professionalitet-modernizatsiya-sistemy-srednego-professionalnogo-obrazovaniya> (дата обращения: 16.02.2025).
2. О проведении эксперимента по разработке, апробации и внедрению новой образовательной технологии конструирования образовательных программ среднего профессионального образования в рамках федерального проекта «Профессионалитет»: постановление Правительства Российской Федерации от 16.03.2022 г. № 387. URL: <http://government.ru/docs/all/139812/> (дата обращения: 16.02.2025)

3. Технологические аспекты профессиональной дидактики. 9 шагов в Профессионалитет: учебно-методическое пособие / В. А. Безуевская, А. В. Данилин, М. Ю. Дорофеева и др. — ФГБОУ ДПО ИРПО — М., 2024 — 192 с.

© Бахор Т.А., Фотина Т.А., Журавлева Н.В., 2025

УДК 37

Вильданова Г.Ф., Сагиева Л.Р., Хайбуллова Р.Р.

учителя начальных классов

МБОУ «Лицей №2» города Буинска БМР РТ

ПРОПЕДЕВТИКА ОБУЧЕНИЯ ИСТОРИИ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Аннотация

В статье раскрывается опыт работы педагогов по внедрению в практику работы некоторых приемов технологии критического мышления на уроках «Основ религиозной культуры и светской этики» и работы по изучению исторического прошлого малой родины, развития коммуникабельности в рамках реализации республиканского проекта «Культурный дневник школьника»

Ключевые слова:

технология критического мышления, интеграция знаний,
«Культурный дневник школьника», культура, религия.

Если рассмотреть расписание уроков начальной школы мы видим, что ежедневно обучающиеся изучают четыре- пять уроков с разным содержанием. Исторические моменты в явном виде представлены в мизерном количестве только на уроках окружающего мира. Однако, требование Федерального государственного образовательного стандарта в обучении младших школьников – заложить основы целостного представления о природе и обществе, сформировать собственное отношение к законам их развития. Считаем, что это возможно через установление межпредметных связей и межпредметную интеграцию.

Рассмотрим использование приёмов, технологий, средств исторической пропедевтики в начальной школе, то есть погружение обучающихся в мир новой для них науки, пробуждение интереса к истории Отечества, знакомства с духовным опытом человечества, мировой культуры, а также овладение простейшими приемами специфической познавательной деятельности.

Для пропедевтики обучения истории мы должны создать соответствующие требования к учителю и вывить условия необходимые для обучения. Рассмотрим требования к учителю:

- хорошо знать содержание, методы и формы организации по пропедевтики истории обучения в начальной школе и распределить их по предметам в начальной школе;
- планомерно отрабатывать навык работы с картой, с хронологией исторических событий;
- вести планомерную работу по развитию таких мыслительных операций, как мышление, воображение, так как все исторические события представлены на иллюстрациях, картинах условно и ребенок должен большей частью самостоятельно вообразить ту или иную историческую информацию, ситуацию.

Условия необходимые для пропедевтики обучения истории в начальной школе:

- 1) обстановка школьного кабинета предполагает наличие исторических артефактов, которые

постоянно обновляются – это возможно через организацию тематических выставок в «Уголке истории», стендов «Карта России», «Карта Древней Руси» и другое;

2) проведение музейных уроков, которые предполагают реализацию межпредметных связей в рамках предмета «Основы религиозной культуры и светской этики». Предметная основа музейных уроков – фрагменты истории, которые обучающиеся способны понять на основе личного жизненного опыта: о прошлом своей семьи, родного края;

3) участие в интегрированных внеурочных проектах. Предметная интеграция во внеурочной деятельности поможет решить ряд важных задач: воспитание коммуникативной культуры учащихся, формирование творческой познавательной самостоятельности, творческой самореализации и совершенствование личности, выявление и поддержание одаренности у детей, развитие и совершенствование учащихся.

Рассмотрим фрагмент музейного интегрированного урока основ религиозной культуры и светской этики, изобразительного искусства и музыки по теме «Культура и религия». Урок проходит в краеведческом музее города Буинска в зале «Земляки – наша гордость».

На этапе актуализация знаний ведется работа с толковым словарем. Обучающиеся самостоятельно раскрывают лексическое значение слов: нравственность, мораль, культура и их общую тему «то хорошее, что есть в людях».

Положительные качества человека рассматривают на примере стихотворения Владимира Маяковского «Что такое хорошо и что такое плохо». Данный момент позволяет обучающимся самостоятельно сформулировать проблему «Что такое хорошо и что такое плохо в поведении человека?»

В основной части урока используем приемы:

а) «Корзина идей», работа с текстом «Что такое культура»: когда мы говорим: «Он-культурный человек»? Что входит в понятие «культура поведение»? Что относится к памятникам материальной культуры и к памятникам духовной культуры;

б) совместное создание кластера «Культура и религия».

На этапе применения знаний проводим фронтальную работу:

а) «Внешний и внутренний круг» задания подразумевают межпредметную связь.

Методика данного приема такова: обучающиеся делятся на команды «А» и «Б» образуют внешний и внутренний круг. Учитель задает вопросы для обсуждения в паре. При обсуждении отвечают те ученики, на которых указывает учитель. Ученики, следуя инструкциям учителя, отвечают на вопросы. На обдумывание вопроса 5 секунд. Время на обсуждение с партнером по лицу 15 секунд. После каждого предложения дети передвигаются по следующим заданиям, например: Сделайте столько шагов, сколько звуков в слове север; культура; быт; религия.

Вопросы для обсуждения: как вы думаете, существует ли связь между понятиями «культура» и «религия»? Вспомните литературных (сказочных) героев, которых можно назвать ленивыми. А трудолюбивыми? Можно ли вашу учебу считать трудом и вкладом в развитие культуры? Какие культурные ценности вы могли бы назвать?

б) прием «Коллаж» проводится в зале Археологии и Этнографии: *работа с иллюстративным материалом. (Просмотр картин, скульптур, архитектурных ансамблей, строительных площадок христианских, буддистских, исламских храмов).*

в) приемы «Угадай-ка». Прослушивание фрагментов музыкальных произведений: христианских псалмов, исламских песнопений, пения монахов-буддистов.

Обучающиеся делают вывод: каждая религия создает свою музыку, при всем своеобразии она тоже красива и является частью культуры.

На заключительном этапе проводим работу в группах. Каждая группа обсуждает одну из групп пословиц; делает выводы по проблеме урока.

1-я группа: пословицы о добре и зле. 2-я группа: пословицы о правде и честности, справедливости. 3-я группа: пословицы о труде и упорстве, красоте.

Обсуждение пословиц строится по алгоритму: 1) нравственные правила пословицы; 2) назвать синонимичную пословицу.

Постепенно обучающиеся приходят к мнению, который совпадает (не совпадает) с авторским: «У каждого народа свой язык, обычаи, сказания – своя культура. В каждой культуре правила поведения строятся на главных человеческих ценностях – добре, честности, справедливости».

Подводим итог урока. Важно на данном этапе вернуться к проблеме урока, выяснить решили эту проблему или к ней нужно еще раз вернуться.

В пропедевтике обучения истории младших школьников важное значение имеет участие во внеурочных проектах межпредметной интеграции. Такие проекты необходимы для формирования у обучающихся системных знаний о месте уголков родного края в мире, его исторической роли, территориальной целостности, культурном и технологическом развитии, о его вкладе в мировое научное наследие.

В рамках данного проекта Министерством культуры Республики Татарстан, Министерством образования и науки Республики Татарстан разработан культурно-образовательный проект «Культурный дневник школьника». Цель данного проекта – формирование гражданской, социальной и культурной самоидентификации личности.

Проект «Культурный дневник школьника» направлен на определение новых форм сотрудничества семьи и школы, на выстраивание системы воспитательной работы по приобщению школьников к культурному и историческому наследию Республики Татарстан, на формирование активной социальной позиции школьника.

Ученики нашего Лицея, совместно с родителями, под руководством учителей, активно участвуют в проекте. Стоит отметить, что навыков и умений без знаний не бывает. Поэтому методика участия в проекте подразумевает то, что посещая музеи, театры, выставки и другие интеллектуальные мероприятия, ребята получают в свои «Культурные дневники» отметки (печати). Проект предполагает, как индивидуальное, так и групповое участие.

Форма участия – написание отзывов на то или иное мероприятие, являясь ведущим собственного культурного блога на портале проекта <http://diary-culture.ru/>. Помимо этого, дети могут также участвовать в республиканских конкурсах, реализуемых проектом «Культурный дневник школьника», совместно с музеями или театрами Республики Татарстан, направленных на изучение истории своей семьи, своего региона, в рамках внеурочной деятельности.

В конце учебного года победители проекта: награждаются дипломами и памятными призами в торжественной обстановке в театре кукол «Экият» города Казани; самые активные блогеры портала, конкурсанты проекта получают приглашение на главную Ёлку Республики Татарстан!

Таким образом, один из важнейших результатов участия в проекте «Культурный дневник школьника» – формирование внутренней позиции и мировоззрения маленького гражданина, усвоение им базовых ценностей таких, как уважение старших, проявление любви к своей Родине. Культурный дневник школьника позволяет ввести обучающихся в мир истории через вещно-материальную среду, что дает возможность показать историческую динамику жизни человечества с разных сторон: лингвистической, естественнонаучной, художественно-эстетической; научить детей видеть историю «вокруг себя»: в домах, которые нас окружают, в предметах быта, в названиях улиц, на которых мы живем; помочь понять, что история – это ключ к культуре любых эпох и цивилизаций.

Список использованной литературы:

1. Беленький Г.Н. О сущности и видах межпредметных связей – в книге: Некоторые теоретические и практические аспекты межпредметных связей – М: Изд. КАПН ССР, 1982г., с.5-10.

2. Методические рекомендации по реализации межведомственного культурно-образовательного проекта «Культура для школьников» - М: Изд. «Просвещение», 2020., 77 с.
3. Сахаров А.Н., Кочегаров К. А. Основы религиозных культур народов России. –Москва «Русское слово», 2002- 54 с.
4. Саплина Е.В. История в начальной школе (Дата обращения: 20.04.2023) <https://pish.ru/blog/archives/144>
© Вильданова Г.Ф., Сагиева Л.Р., Хайбуллова Р.Р., 2025

УДК 373.21

Войткевич С.А.

Магистрант

Научный руководитель: Ламанская Н.Б.

кандидат исторических наук, доцент

Хакасский государственный университет им. Н.Ф. Катанова

МЕТОДИКА ИГРОВОЙ ПЕДАГОГИКИ В ОБУЧЕНИИ ХОРЕОГРАФИИ ДЛЯ ДОШКОЛЬНИКОВ КАК СРЕДСТВО ИХ ЭСТЕТИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

Аннотация

В статье подробно описываются и анализируются подходы в обучении хореографии дошкольников при помощи методик игровой педагогики в контексте их влияния на эстетическое развитие дошкольников. Кроме того раскрывается важность занятий хореографии для целостного развития личности ребенка.

Ключевые слова:

хореография, обучение дошкольников, эстетическое развитие, игровая педагогика, музыкальные способности, творческие навыки, креативность.

В современном мире всё больше внимания родителями и педагогами уделяется эстетическому развитию детей дошкольного возраста. В этот возрастной период им как нельзя лучше подходят разного рода игровые практики, применяемые работниками учреждений дошкольного образования и разного рода кружков и секций. В данной статье будут особенно подробно рассмотрены методы игровой педагогики, используемые для обучения детей хореографии, а также отмечено то, как именно эти методы влияют на эстетическое развитие ребёнка.

Цель данной статьи продемонстрировать как именно методики игровой педагогики способны повлиять на эстетическое развитие дошкольников через обучение хореографии.

Задачи:

- выявить роль игры в развитии детей дошкольного возраста;
- обозначить влияние занятий хореографией на эстетическое развитие дошкольников;
- отразить как именно методики игровой педагогики способствуют развитию художественного вкуса и воображения у детей дошкольного возраста.

Использование игровых методик в педагогике известно еще со времен античности, когда с помощью игровых состязаний детей обучали как физической культуре тела, так и философии, риторике и т.д. Значительно позже, в XIX веке немецкий учёный-педагог Фридрих Фрёбель отмечал в своих исследованиях развития дошкольников, что именно игра является основным методом развития ребенка в этом возрасте. В игре ребенок отражает свой собственный внутренний мир, через подражание миру внешнему [8, с. 153].

Главная задача игры – это обучение, посредством моделирования игровых ситуаций, которые как либо копируют или интерпретируют реальность. Особенностями игрового обучения является то, что процесс обучения происходит по обоюдному желанию участников, без преподавательского диктата, участники могут раскрываться в процессе творчески, могут импровизировать, испытывать различные эмоции, активно выражать их, а главное подражать какой-либо деятельности и моделировать ситуации.

Игровая педагогика особенно актуальна для детей дошкольного возраста, так как уже с 3 лет ребенок становится способен отличать внутреннюю и внешнюю сторону явлений, он знакомится с разными характерами человеческих взаимоотношений, начинает осознать у себя наличие эмоциональных реакций и пробует взаимодействовать с ними [5].

Так как игра как таковая по части своих характеристик очень похожа на творческую деятельность, то их сочетание может стать отличным стимулом развития в ребенке дошкольного возраста качеств, связанных не только с социализацией, но и с эстетическим интеллектом. Использование в игре и творчестве эмоциональной окраски происходящего, фантазии, интерпретаций может быть реализовано посредством занятий хореографией.

Занятия танцами являются частью музыкального образования ребенка. Но в этой деятельности сочетается как умственная, так и физическая активность юного организма. Занятия хореографией позволяют ребенку научиться координировать своё тело, слышать и узнавать музыкальные ритмические рисунки, соотносить ритм музыки с движениями своего тела, а также чувствовать и осознать прекрасное, понимать разницу между гармонией и дисгармонией, упорядоченностью и хаосом.

В XX веке в России было создано три подхода к развитию танцевального творчества у дошкольников. Каждый из этих подходов в свою очередь помогает в эстетическом развитии дошкольников и способен принимать в качестве методической базы преподавания методики игровой педагогики.

В начале XX века в студии «Гептахор» был разработан метод обучения танцу на основе практики свободного танца Айседоры Дункан. Метод выходил за рамки обучения ребёнка классическому танцу или простому заучиванию танцевальных движений. Главное в этом методе было научить ребенка слушать музыку, эмоционально её переживать, а потом суметь продемонстрировать свои переживания и понимание музыкального произведения через хореографию. Главной в этом методе оставалась музыка, а хореография была лишь способ её эстетического переживания. Для развития эстетического интеллекта у дошкольников для упражнений в этом методе используется преимущественно классическая музыка, доступная для восприятия юными участниками [7, с. 71].

Чтобы дети могли научиться создавать танцевальные импровизации под музыку, разрабатывается комплекс упражнений, которые включают в себя определённые танцевальные движения под разные фрагменты музыки. Хореографические приёмы имеют эмоциональную окраску и позволяют детям учиться сопоставлять движение с музыкой, учат их координировать собственное тело с музыкальным ритмом, развивают мышечное чувство, выразительность жестов и мимики, тренируют дыхательный аппарат, раскрывают зачатки артистизма.

В данном методе «Музыкальное движение» хорошо раскрываются методы игровой педагогики направленные на развитие творческих навыков ребенка. Разного рода творческие игры, например, это может быть танцевальный аналог игры «Крокодил», в котором к средствам пантомимы добавляются танцевальные движения. Помимо угадывания предметов или явлений дошкольники могут угадывать эмоции участников игры, в этом, конечно, им очень поможет музыкальное сопровождение, но при должном старании педагогов и самих участников могут быть придуманы и более интересные ходы.

В 60-е годы XX века Н.А. Ветлугина создала «Традиционный» метод обучения детей танцу, который в дальнейшем распространился в массовых детских садах СССР. В её подходе главной остаётся именно музыка, в первую очередь ребенок должен научиться вслушиваться в музыкальное произведение, различать различные музыкальные явления, в том числе понимать разницу в самых простых свойствах

звука (громче/тише, выше/ниже, минор/мажор), а также ориентироваться в музыке, уметь сравнивать различные музыкальные произведения, уметь находить их сходные и различные черты [7, с. 71].

Хореография в этом методе служить только способом творческого выражения детей в процессе восприятия музыки. В отличие от описанного ранее подхода, здесь хореография не является приоритетным методом выражения эмоций или переживаний ребенком в процессе взаимодействия с музыкой. Танец является частью комплексного подхода эстетического воспитания дошкольника посредством музыки. Н.А. Ветлугина также отмечает важность пения, освоения нотной грамоты и исполнительского искусства при помощи музыкальных инструментов. В её подходе образность и сюжетность в игровой педагогике при обучении хореографии существует только в хороводах и танцевально-песенных сценках, где дети могут разыгрывать небольшие сюжеты по ролям [7, с. 72].

Сюжетно-ролевые игры — это метод из игровой педагогики, который является ключевым в подходе Н.А. Ветлугиной. Он способствует эстетическому развитию дошкольников, так как позволяет им учиться слушать музыку, соотносить характер своего персонажа с танцевальными движениями, музыкой и сюжетом. Кроме того, командные сюжетно-ролевые игры дают возможность детям лучше социализироваться, выстраивать отношения и обучаться через игру поиску выхода из нестандартных ситуаций, что в свою очередь повышает креативность и развивает творческие навыки дошкольников [4, с. 15].

Само же обучение хореографии строится на том, что сначала дети осваивают какие-либо простые танцевальные движения без эмоциональной окраски, как элементы необходимые для дальнейшей возможности танцевальной импровизации. Ребенок научается простым движениям, затем различным композициям, учится координировать движения с ритмом, и только после этого он допускается к практике танцевальной импровизации под музыку.

Созданный в конце 1980х годов «Авторский подход» к обучению хореографии дошкольников наконец-то вывел именно танцевальное движение на первый план. Именно танец становится главным выразительным средством в передаче сюжета или эмоций. Костюмы, тексты или декорации в этом подходе исключены, так как в них нет необходимости. В этом подходе также уместны сюжетно-ролевые игры, где участникам игры необходимо при помощи языка движений продемонстрировать заданную воображаемую ситуацию, характеры персонажей и мотивы их поведения [7, с. 73].

Для облегчения данной задачи сначала дети знакомятся с различными движениями, образное значение которых принято в культуре, в том числе в танцевальном искусстве или в балете. Например, топанье ногами — выражение рассерженности, упирание рук в бока — горделивость.

В данном подходе творческий аспект реализуется через импровизацию, когда ребенок слышит музыку и тут же придумывает для неё движения в соответствии с поставленной задачей. Таким образом, эстетическое развитие дошкольника происходит через эмоциональное проживание танца, развитие артистичности, через способность к перевоплощению в разных персонажей и развитие продуктивного воображения. Ученики и педагог в этом подходе сосуществуют в формате сотворчества, где определённый уровень креативной свободы есть у каждого участника обучения.

Таким образом, игровые методы педагогики легко вписываются в обучение дошкольников хореографии и способствуют их эстетическому развитию. Это развитие осуществляется за счет использования педагогами или родителями в процессе обучения творческих или сюжетно-ролевых игр в основе которых лежит необходимость научить ребенка слушать и разбираться в музыке, а так же умение ребенка взаимодействовать с этой музыкой и своими партнёрами по игре при помощи танцевальных движений, пантомимы и собственной артистичности.

Список использованной литературы:

1. Айламазьян, А. М. Практика музыкального движения как метод самопознания и развития творческой личности / А. М. Айламазьян // Национальный психологический журнал. — 2019. — № 4(36). — С. 114—127.

2. Айламазьян, А.М. Свободный танец как культурно-историческая практика импровизации / А. М. Айламазьян // Национальный психологический журнал. — 2021. — № 1(41). — С. 175—192.
 3. Ветлугина, Н. А. Музыкальное развитие ребенка / Н. А. Ветлугина. — М.: Просвещение, 1968. — 415 с.
 4. Ветлугина, Н.А., Кенеман, А.В. Теория и методика музыкального воспитания дошкольника: учеб. пособие / Н. А. Ветлугина, А.В. Кенеман. — М.: Просвещение, 1983. — 255 с.
 5. Выготский, Л. С. Воображение и творчество в детском возрасте / Л. С. Выготский. — 3-е изд. — СПб.: Перспектива, 2021. — 125 с.
 6. Горшкова, Е. В. Культурно-исторический подход к танцевальному творчеству дошкольников: проблемы и решения / Е. В. Горшкова // Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ). — М.: Российская Федерация.
 7. Горшкова, Е.В. О развитии образно-пластического творчества у дошкольников: вопросы теории и практики / Е. В. Горшкова // Современное дошкольное образование. Теория и практика. 2017. № 7. С. 67-77.
 8. История педагогики и образования: от зарождения воспитания в первобытном обществе до конца XX в.: учеб. пособие для пед. учеб. заведений / под ред. А. И. Пискунова. — М.: Просвещение, 2001. — 456 с.
 9. Стукаленко, Н. М., Исмагулова, А. Г. Особенности обучения детей дошкольного возраста хореографии / Н. М. Стукаленко, А. Г. Исмагулова // Современные наукоемкие технологии. — 2014. — № 12-1. — С. 91-92.
- © Войткевич С.А., 2025

УДК 373.23

Гасюкова М.А.

МБДОУ д/с 19 «Антошка»
г. Белгород

Мешкова М.Б.

МБДОУ д/с 19 «Антошка»
г. Белгород

Смирных Г.А.

МБДОУ д/с 19 «Антошка»
г. Белгород

ПИКТОМИР КАК ИННОВАЦИОННЫЙ ИНСТРУМЕНТ ФОРМИРОВАНИЯ АЛГОРИТМИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Аннотация

Платформа Пиктомир представляет собой эффективный инструмент формирования алгоритмического мышления и основ программирования у детей дошкольного возраста. Комплексный подход к обучению, учет возрастных особенностей и современные технологические решения делают платформу востребованной в системе дошкольного образования.

Ключевые слова:

алгоритмическое мышление, визуальное программирование, дошкольное образование, цифровая грамотность, Пиктомир, инновационные технологии обучения, раннее развитие.

Современная система дошкольного образования стоит перед серьезным вызовом: как подготовить

детей к жизни в цифровом мире, не нарушая естественных процессов развития. Платформа Пиктомир предлагает уникальное решение этой задачи, объединяя традиционные педагогические подходы с инновационными технологиями обучения программированию.

Особенность Пиктомира заключается в его способности адаптировать сложные концепции программирования к когнитивным возможностям дошкольников. Используя визуальные элементы и игровые механики, платформа создает образовательную среду, где дети осваивают базовые алгоритмические конструкции естественным для их возраста способом.

В эпоху стремительной цифровизации общества формирование алгоритмического мышления становится одной из ключевых задач современного образования. Дошкольный возраст, характеризующийся высокой пластичностью нервной системы и восприимчивостью к новым знаниям, является оптимальным периодом для развития базовых навыков программирования и логического мышления.

Платформа Пиктомир представляет собой эффективный инструмент формирования алгоритмического мышления и основ программирования у детей дошкольного возраста. Комплексный подход к обучению, учет возрастных особенностей и современные технологические решения делают платформу востребованной в системе дошкольного образования.

Пиктомир базируется на теории поэтапного формирования умственных действий П.Я. Гальперина и концепции развивающего обучения Д.Б. Эльконина - В.В. Давыдова. Платформа реализует принцип от простого к сложному, обеспечивая постепенное формирование алгоритмического мышления через визуальные и интерактивные формы обучения.

Ключевым фактором успеха при внедрении Пиктомира является правильная организация образовательного процесса. Исследования показывают, что наиболее эффективным является комбинированный подход, где цифровые активности чередуются с традиционными формами обучения.

Практика показывает, что оптимальная продолжительность работы с платформой для дошкольников составляет 15-20 минут, при этом важно обеспечить активную физическую деятельность до и после занятий. Это позволяет поддерживать высокий уровень концентрации внимания и предотвращает утомление.

Анализ опыта внедрения Пиктомира в различных дошкольных учреждениях позволяет выделить несколько критически важных факторов успеха:

1. Регулярность занятий: оптимальным является проведение 2-3 занятий в неделю
2. Интеграция с другими образовательными активностями
3. Вовлечение родителей в образовательный процесс

Особенно важным является создание поддерживающей среды, где ошибки рассматриваются не как неудача, а как часть процесса обучения. Это формирует у детей позитивное отношение к решению сложных задач. Статистический анализ результатов использования Пиктомира показывает значительное улучшение показателей когнитивного развития детей:

- 87% детей демонстрируют улучшение навыков планирования
- У 73% отмечается повышение способности к решению логических задач
- 91% проявляют повышенный интерес к техническому творчеству.

Рассматривая Пиктомир через призму современных педагогических теорий, мы видим уникальный синтез цифровых технологий и классической дидактики. Особенно важно отметить, как платформа трансформирует абстрактные понятия программирования в наглядные образы, доступные детскому восприятию. Это не просто технологическое решение, а новый подход к развитию мышления дошкольников.

Опыт использования Пиктомира в дошкольном образовании демонстрирует эффективность платформы как инструмента формирования алгоритмического мышления. При этом важно понимать, что

успех внедрения зависит не только от технических характеристик платформы, но и от грамотной организации образовательного процесса, учитывающей возрастные особенности детей и специфику дошкольного образования.

Список использованной литературы:

1. Бешенков С.А., Ракитина Е.А. "Алгоритмика в дошкольном образовании", 2023
 2. Горячев А.В. "Информатика и ИКТ в дошкольном образовании", 2022
 3. Кушниренко А.Г., Леонов А.Г. "Методика раннего обучения программированию", 2023
 4. Павлов Д.И. "Цифровая дидактика в дошкольном образовании", 2022
 5. Семенов А.Л. "Математические основы информатики в дошкольном образовании", 2023
- © Гасюкова М.А., Мешкова М.Б., Смирных Г.А., 2025

УДК 37

Дурдымередова А.,

Преподаватель

Педагогическая средняя профессиональная школа
имени Бердымухамеда Аннаева города Аркадаг

Аннасейидова А.,

Преподаватель

Педагогическая средняя профессиональная школа
имени Бердымухамеда Аннаева города Аркадаг

Ёлов М.,

Преподаватель

Туркменского национального института мировых языков им. Довлетмаммета Азади

ОБУЧЕНИЕ ЯЗЫКА: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ, МЕТОДЫ И СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Аннотация

Обучение языку – сложный процесс, включающий когнитивные, психологические и социокультурные аспекты. В статье рассматриваются основные теории языкового обучения, современные методы и технологии, влияющие на процесс усвоения языка. Особое внимание уделяется роли цифровых инструментов и коммуникативных стратегий в обучении иностранным языкам. Анализируется влияние мотивации, среды и индивидуальных особенностей, учащихся на эффективность изучения языка.

Ключевые слова:

обучение языку, методы преподавания, цифровые технологии, билингвизм, мотивация.

Введение. Обучение языку является одной из ключевых задач образования, так как владение несколькими языками способствует развитию когнитивных способностей, культурной адаптации и профессиональной мобильности. Различные научные дисциплины, такие как лингвистика, психология и педагогика, изучают механизмы усвоения языков. Современные технологии также значительно изменили методы преподавания, предлагая новые подходы и инструменты для эффективного обучения.

Цель данной статьи – рассмотреть основные теоретические концепции языкового обучения, традиционные и современные методы, а также влияние цифровых технологий на процесс изучения языков.

Лингвистические подходы. Различные методы преподавания основаны на лингвистических теориях: Структурализм – изучает язык через анализ грамматических структур.

Коммуникативный подход – фокусируется на практическом использовании языка в реальной жизни.

Функциональный подход – исследует, как язык используется в различных социальных контекстах.

Традиционные методы. К традиционным методам обучения относятся:

Грамматико-переводный метод – основан на изучении грамматики и переводе текстов.

Аудиолингвальный метод – предполагает заучивание диалогов и повторение фраз.

Прямой метод – акцент на разговорной практике без перевода.

Современные подходы. Современные методы учитывают коммуникативные и когнитивные особенности учащихся:

Метод полного погружения (immersion method) – изучение языка в среде

носителей. Метод естественного подхода (Natural Approach) – фокусируется на понимании и постепенном развитии речевых навыков.

Задачно-ориентированное обучение (Task-Based Learning) – обучение через выполнение практических заданий.

Билингвальное обучение. Билингвизм способствует когнитивному развитию и повышает гибкость мышления. Исследования показывают, что дети, изучающие два языка, демонстрируют лучшие результаты в решении задач и когнитивном контроле.

Онлайн-платформы и мобильные приложения. Современные технологии позволяют изучать язык в удобном формате.

Популярные ресурсы включают: Duolingo, Babbel, Memrise – мобильные приложения с интерактивными упражнениями. Coursera, EdX – онлайн-курсы по изучению языков с носителями. Tandem, HelloTalk – приложения для общения с носителями языка.

Искусственный интеллект и персонализированное обучение. Искусственный интеллект (ИИ) анализирует ошибки учащихся и адаптирует учебные материалы. Chatbots и голосовые помощники улучшают навыки аудирования и разговорной речи.

Виртуальная и дополненная реальность. Использование VR и AR создает иммерсивную языковую среду, позволяя учащимся практиковать язык в реалистичных ситуациях.

Мотивация и индивидуальные особенности. Мотивация играет решающую роль в изучении языка. Различают:

Интегративную мотивацию – желание стать частью языкового сообщества.

Инструментальную мотивацию – изучение языка для работы или учебы.

Языковая среда и практика. Погружение в языковую среду и регулярная практика ускоряют усвоение языка. Важно сочетать аудирование, чтение, письмо и разговорную речь.

Возраст и нейропластичность. Хотя молодые учащиеся усваивают язык быстрее, взрослые могут компенсировать возрастные ограничения осознанным подходом к обучению.

Заключение. Обучение языку – это сложный, но увлекательный процесс, зависящий от множества факторов: когнитивных, социальных и технологических. Современные методы и цифровые инструменты делают изучение языков более доступным и эффективным. Для успешного овладения языком важно сочетать традиционные подходы, интерактивные технологии и мотивационные стратегии.

Список использованной литературы:

1. Krashen, S. D. (1982). Principles and Practice in Second Language Acquisition. Pergamon Press.
 2. Vygotsky, L. S. (1978). Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes. Harvard University Press.
- Ellis, R. (2021). The Study of Second Language Acquisition. Oxford University Press.

©Дурдымередова А., Аннасейидова А., Ёлов М., 2025

УДК 37.034;37.036;391.

Мальцева Л.В.док. пед. наук, профессор КубГУ,
г. Краснодар, РФ**Полонникова А.А.**ст. преподаватель, КубГУ,
г. Краснодар, РФ**КУБАНСКИЕ КАЗАКИ: ТРАДИЦИИ, СОВРЕМЕННОСТЬ****Аннотация**

Традиционная культура кубанского казачества продолжают возрождаться, хотя, значительно изменившись по форме и содержанию. Поэтому на Кубани активно возрождают традиции, обычаи кубанских казаков. Духовный и культурный опыт человечества, накопленный за время своего существования богат и разнообразен. Время показало, насколько устойчивыми оказались традиции и современность в сфере исторических обычаев и повседневного поведения людей.

Ключевые слова:

казачество, культура, традиции, обычаи, этнографическая станица Атамань, кубанское казачество, воспитание, обучение, орнамент, костюм.

Abstract

The traditional culture of the Kuban Cossacks continues to revive, although having changed significantly in form and content. Therefore, the traditions and customs of the Kuban Cossacks are actively revived in Kuban. The spiritual and cultural experience of mankind, accumulated over the time of its existence, is rich and diverse. Time has shown how stable traditions and modernity have been in the sphere of historical customs and everyday behavior of people.

Key words:

cossacks, culture, traditions, customs, ethnographic village of Ataman,
Kuban Cossacks, education, training.

В настоящее время актуальность данной проблемы состоит в том, что нужно изучать культуру, традиции, обычаи – это наш Краснодарский край.

Жизнеспособность той или иной культуры, зависит от многого. Традиционная казачья культура, традиции – одна из наиболее богатых и разнообразных. Основу творчества кубанского казачества составляли традиционные промыслы и ремесла (гончарное ремесло, ткачество, кузнечное дело, вышивка, лозоплетение, резьба по дереву, роспись хат). Среди казаков были мастера кузнечного, портняжного ремесел, женщины-казачки занимались ткачеством, вышивкой, создавая уют в своих хатах [2].

Возрождая традиции и изучая культуру кубанских казаков сегодня каждый желающий может увидеть живые картинки той далекой истории. На Кубани был создан этнографический комплекс под открытым небом, с казачьей историей и традициями. Построили его на берегу Азовского моря на Таманском полуострове, и дали ему название «Станица Атамань» – это огромный, раскинувшийся на 20 гектарах комплекс, наглядно и живо показывающий культуру, традиции, обычаи и быт кубанских казаков (рис.1, рис.2, рис.3, рис.4). Узнать, как осваивали кубанские степи, воевали, растили хлеб, справляя свадьбы.



Рисунок 1 – Вход в станицу Атамань



Рисунок 2 – Улица станицы



Рисунок 3 – Хата кузнеца



Рисунок 4 – Подворье казака

Этнографический комплекс Атамань – не просто музей под открытым небом, здесь можно увидеть, как выглядела станица много веков назад, и окунуться в быт предков, которые заселяли Кубань. С первых шагов окружает атмосфера казачьего уклада: широкой рыночной площадью, веселыми голосами торговцев, ароматами свежеспеченного хлеба, дымком от раскаленных самоваров и звонким цокотом копыт лошадей, запряженных в старинные брички и телеги. Станица Атамань – это исторически точное воспроизведение быта станицы, предметов, костюмов, интерьеров, транспорта, выверенное до мельчайших подробностей. (рис.5, рис.6) [1].



Рисунок 5 – Подворье

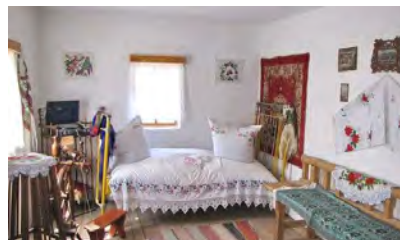


Рисунок 6 – Убранство хаты

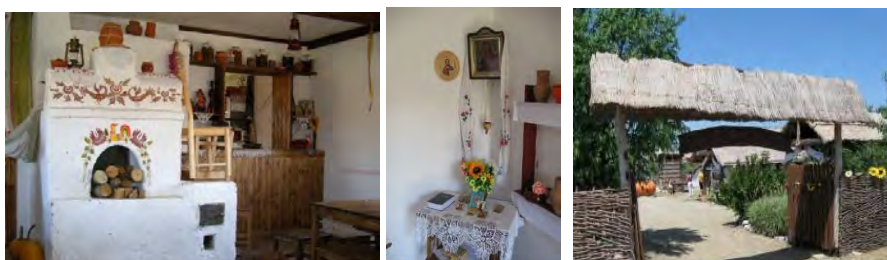


Рисунок 7 – Внутреннее убранство кубанской хаты

Для более подробного изучения истории Кубани была напечатана книга «Кубановедение на уроках изобразительного искусства в общеобразовательной школе» [3], в ней предусматривается возможность формирования творческой активности учащихся, творческого мышления и воображения. В распоряжении имеется разнообразный ассортимент материалов для творчества, различные приемы работы, с изучением техники и фактурных качеств материалов. Чтобы все это понять, необходимо посетить станицу Атамань.

По результатам посещения станицы были сделаны следующие диаграммы:

До посещения станицы Атамань

После посещения станицы Атамань



Исходя из полученных данных, можно сделать вывод, что необходимо изучать свою историю. Нужно широко интегрировать современные компьютерные образовательные технологии, чтобы процесс обучения был более эффективным доступным и интересным для учащихся.

При выполнении работ все были поставлены в равные материально-технические условия.

Таблица 1

Результаты эксперимента

Задание	Контрольная группа 10 человек – 100 %			Экспериментальная группа 10 человек – 100 %		
	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
1.Изобразить костюм казака, казачки	5,2	42,5	50,3	2,2	47,6	73,4
2.Изобразить подворье казака	1,7	41,7	50,2	1,5	45,9	75,7
3.Тематическое рисование (свадьба)	1,2	40,2	51,1	1,2	50,9	78,9
4. Задание выполнения убранство казачьей хаты	1,6	42,8	52,6	1,2	57,2	86,1
5. Изобразить национальный костюм с помощью компьютерной графики	1,1	42,8	51,6	1,0	58,7	87,9



Рисунок 8 – Костюм казака



Рисунок 9 – Костюм казачки

Путешествуя по станице Атамань, можно увидеть, что носили казаки – это широкие шаровары – в узких штанах на коня не садишь, да и ноги они будут стирать, и движения всадника сковывать. Рубахи были двух видов – русская и бешмет. Русскую заправляли в шаровары, бешмет носили навывпуск (рис.8).

Женский костюм представляет целый мир. Чем дальше в глубь веков, тем отчетливее видно назначение женской одежды, она не только оберегала женщин от жары и холода, от непогоды, но и от злых сил, костюм быть паспортом и визитной карточкой одновременно (рис.9).

На Кубани была традиционная вышивка, ей вышивали рубахи, занавески, рушники.



Рисунок 10 – Традиционная вышивка



Рисунок 11 – Интерьер в музее им. Филицин

В современных условиях вышивку можно от рисовать на компьютере.



Рисунок 12 – Пример от рисовки в векторе традиционного орнамента

Огромную роль в этом будет играть если мы будем изучать и сохранять все то, что нам оставило старшее поколение. Общение с миром народного искусства, сокровищницей национальной культуры способствует, укреплению национальной культуры и патриотических чувств, любви к родному краю, народу, гордости за свою культуру.

Список использованной литературы:

1. Бондарь Н.И. Календарные праздники и обряды кубанского казачества. –Краснодар, 2003.
2. Манукало А.Н. История Кубани. Краснодар, 2004.
3. Мальцева Л.В. Кубановедение на уроках изобразительного искусства в общеобразовательной школе. Краснодар: Традиция, 2010.
4. Мальцева Л.В. Развитие художественно-творческих способностей школьников средствами изобразительного искусства (на материале этнохудожественной культуры Краснодарского края). – Краснодар: Экоинвест, 2009.
5. Maltseva L.V. Methods of mastering the basics of fine, arts and crafts. – USA: Open Science Publishing, 2018.

6. Педагогика / Под ред. Л.П. Крившенко. – Москва: Проспект, 2004.
7. Слобченко О. Г. Вышивка славянского населения Кубанской области. II половина XIX – начало XX в. (по материалам КГИМЗ им. Е. Д. Фелицына) // Краснодару – 200 лет. Краснодар, 1993.
8. Чистов К.В. Кубанские станицы. – Москва: Наука, 1967.

© Мальцева Л.В., Полонникова А.А., 2025

УДК 796.011

Романенко А.В.

Учитель физической культуры МАОУ СОШ №2 с УИОП
г. Губкин, РФ

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ НА УРОКАХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ: НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ РАЗВИТИЯ И ОБУЧЕНИЯ

Аннотация

В статье рассматриваются возможности применения искусственного интеллекта (ИИ) в сфере физической культуры и спорта. Анализируются примеры использования ИИ для персонализации тренировочного процесса, мониторинга физической активности, анализа движений и улучшения техники выполнения упражнений. Обсуждаются перспективы внедрения ИИ в образовательный процесс на уроках физической культуры для повышения эффективности обучения, мотивации учащихся и снижения риска травм.

Ключевые слова

искусственный интеллект, физическая культура, спорт, персонализация, мониторинг, анализ движений, образовательный процесс, мотивация, здоровье.

Цифровая трансформация охватывает все сферы жизни, и образование не является исключением. Искусственный интеллект (ИИ), как одна из самых перспективных технологий, открывает новые возможности для оптимизации и улучшения образовательного процесса. В частности, применение ИИ в физической культуре и спорте может существенно повысить эффективность тренировок, улучшить технику выполнения упражнений и сделать занятия более персонализированными и увлекательными.

Возможности использования ИИ в физической культуре и спорте:

ИИ предлагает широкий спектр решений для решения задач в физической культуре и спорте:

- **Персонализация тренировочного процесса:** ИИ может анализировать данные о физическом состоянии, уровне подготовки, целях и предпочтениях спортсмена, чтобы разработать индивидуальную программу тренировок, учитывающую его особенности и потребности.

- **Мониторинг физической активности:** Носимые устройства (смарт-часы, фитнес-трекеры) и мобильные приложения, оснащенные ИИ, позволяют отслеживать различные параметры физической активности, такие как количество шагов, пройденное расстояние, частота сердечных сокращений, уровень физической нагрузки и качество сна

- **Анализ движений и улучшение техники выполнения упражнений:** ИИ может использоваться для анализа движений спортсмена в режиме реального времени, выявления ошибок в технике выполнения упражнений и предоставления рекомендаций по их исправлению. Системы на основе компьютерного зрения и машинного обучения способны распознавать сложные движения, оценивать их правильность и

давать обратную связь в виде визуальных подсказок, текстовых комментариев или голосовых инструкций.

- **Разработка игр и симуляторов:** ИИ используется для создания реалистичных спортивных игр и симуляторов, которые позволяют спортсменам тренироваться в виртуальной среде, отрабатывать различные сценарии и совершенствовать свои навыки.

Применение ИИ на уроках физической культуры:

Внедрение ИИ в образовательный процесс на уроках физической культуры открывает новые возможности для повышения эффективности обучения и мотивации учащихся:

- **Индивидуальный подход:** ИИ может помочь учителю разработать индивидуальную программу занятий для каждого ученика, учитывая его физические возможности, уровень подготовки и интересы.

- **Автоматизация рутинных задач:** ИИ может автоматизировать такие рутинные задачи, как проверка домашних заданий, сбор и анализ данных о физической активности учащихся, что позволит учителю уделять больше времени индивидуальной работе с учениками.

- **Интерактивные уроки:** ИИ может использоваться для создания интерактивных уроков, которые будут более интересными и увлекательными для учащихся. Например, можно использовать приложения, которые позволяют ученикам соревноваться друг с другом в выполнении различных упражнений, получая мгновенную обратную связь о своей технике.

- **Мотивация и вовлеченность:** Использование технологий ИИ, таких как геймификация и персонализированные рекомендации, может повысить мотивацию учащихся к занятиям физической культурой и спортом, а также способствовать формированию здорового образа жизни.

Вызовы и перспективы:

Несмотря на огромный потенциал, внедрение ИИ в физическую культуру и спорт связано с рядом вызовов:

- **Высокая стоимость:** Разработка и внедрение систем на основе ИИ требует значительных финансовых вложений.

- **Необходимость квалифицированных специалистов:** Для работы с системами ИИ требуются специалисты, обладающие знаниями в области машинного обучения, программирования и спортивной науки.

- **Обеспечение конфиденциальности данных:** Важно обеспечить конфиденциальность данных, собираемых о физической активности и здоровье учащихся.

- **Этические вопросы:** Необходимо разработать этические принципы использования ИИ в физической культуре и спорте, чтобы избежать дискриминации и злоупотреблений.

Несмотря на эти вызовы, перспективы использования ИИ в физической культуре и спорте огромны. По мере развития технологий и снижения их стоимости, ИИ будет все шире применяться для улучшения качества тренировок, повышения эффективности обучения и формирования здорового образа жизни.

Заключение:

Искусственный интеллект обладает огромным потенциалом для трансформации физической культуры и спорта. Его применение на уроках физической культуры может сделать обучение более персонализированным, увлекательным и эффективным. Важно осознавать вызовы, связанные с внедрением ИИ, и активно работать над их преодолением, чтобы в полной мере реализовать преимущества этой технологии для здоровья и благополучия учащихся. Дальнейшие исследования и разработки в этой области будут способствовать созданию новых инновационных решений, которые помогут сделать физическую культуру и спорт доступными и привлекательными для всех.

Список использованной литературы:

1. Максачук, Е.П. Актуализация формирования спортивной культуры личности молодого поколения/Е.П. Максачук. – Москва: Спутник, 2016. – 107 с

2. Николаев, Ю.М. Теория физической культуры: современные подходы: учеб. метод. пособие / Ю.М. Николаев. – СПб.: Олимп-СПб, 2010-95с.

3. Погадаев, Г. И. Народные игры на уроках физической культуры и во внеурочное время. 1-11 классы / Г.И. Погадаев. – Москва: Дрофа, 2015. – 87с.

© Романенко А.В., 2025

УДК 37

Сарыев О.,

преподаватель.

Тагандурдыева Дж.,

студент.

Туркменский государственный университет имени Махтумкули.

Ашхабад, Туркменистан.

ОСОБЕННОСТИ УПОТРЕБЛЕНИЯ ЗАИМСТВОВАННЫХ ЛЕКСИЧЕСКИХ ЕДИНИЦ В ТУРЕЦКОМ ЯЗЫКЕ

Аннотация

Статья посвящена исследованию заимствованных лексических единиц в турецком языке. Рассматриваются основные источники заимствований, а также изменения, которые происходят в заимствованных словах при интеграции в систему турецкого языка. В статье акцентируется внимание на роли заимствованных слов в современном турецком языке, их функциях, а также особенностях адаптации и влияния на структуру языка.

Ключевые слова:

заимствованные лексические единицы, турецкий язык, адаптация слов, языковые изменения, лексика.

Турецкий язык, как и многие другие языки, испытывает влияние других языков, что особенно ярко проявляется в процессе заимствования лексических единиц. Заимствования играют важную роль в расширении лексического состава языка, обеспечивая более точное выражение понятий, привнесение новых идей и технологий. Однако заимствованные слова не всегда просто переносят лексические единицы, они подвергаются различным процессам адаптации, что делает их неотъемлемой частью лексической системы языка.

Цель данной работы — рассмотреть особенности употребления заимствованных лексических единиц в турецком языке, проанализировать их происхождение, процессы адаптации и влияние на структуру языка.

Исторические источники заимствований в турецком языке

Турецкий язык на протяжении своей истории испытывал влияние ряда других языков. Основные источники заимствований — арабский, персидский, французский и английский языки. Каждое из этих заимствований связано с историческими, культурными и социальными процессами, происходившими в Турции в разные исторические периоды.

Арабский и персидский языки — наибольшее влияние на турецкий язык оказали арабский и персидский языки, особенно в период Османской империи. Эти языки привнесли в турецкий лексические единицы, связанные с религией, наукой, административной сферой и культурой. Примеры: «kitap» (книга), «dua» (молитва), «saray» (дворец).

Французский язык — с конца XIX века французский язык стал важным источником заимствований, особенно в области политики, моды, искусства и науки. Примеры: «televizyon» (телевидение), «restoran» (ресторан), «şoför» (шофер).

Английский язык — в последние десятилетия английский язык оказывает значительное влияние на турецкий, особенно в области технологий, бизнеса и культуры массовых коммуникаций. Примеры: «internet», «film», «marketing».

Процесс адаптации заимствованных слов в турецкий язык

Заимствованные лексические единицы проходят несколько этапов адаптации в турецком языке, что влияет на их произношение, орфографию и грамматическую структуру.

Фонетическая адаптация — при заимствовании слова часто подстраиваются под фонетическую систему турецкого языка. Например, арабское слово «kütüphane» (библиотека) подверглось изменению, утвердившись в турецком языке как «kütüphane».

Орфографическая адаптация — заимствованные слова, как правило, следуют турецким правилам написания. Например, французское слово «garaж» (гараж) в турецком языке стало «garaж», и его произношение адаптировано к фонетической системе.

Грамматическая адаптация — заимствованные слова могут быть адаптированы к грамматической системе турецкого языка. Например, французское слово «komik» (комический) может быть использовано в турецком языке как «komik» в значении «смешной», и изменяться по турецким грамматическим правилам.

Функции заимствованных лексических единиц

Заимствованные лексические единицы выполняют в турецком языке различные функции. Некоторые из них используются в специализированных областях (например, науки, техники), другие становятся частью повседневной лексики.

Технические и научные термины — заимствования часто используются для обозначения новых понятий, технологий и явлений. Например, слово «bilgisayar» (компьютер) является заимствованием от английского «computer», но оно прошло полную адаптацию в турецком языке.

Культурные и модные заимствования — французские и английские слова часто используются в модной индустрии, ресторанах и культуре. Например, «moda» (мода), «klip» (клип).

Заимствования в разговорной речи — в повседневной коммуникации турки активно используют заимствованные слова из английского и французского языков, что часто приводит к гибкости в употреблении лексики. Например, слово «kiosk» (киоск) стало общепринятым в разговорной речи.

Современные тенденции в употреблении заимствованных слов

В последние десятилетия наблюдается тенденция к усиленному использованию заимствований в турецком языке. Это связано с глобализацией, развитием технологий и растущим влиянием англоязычной культуры. Заимствования становятся не только элементом научного и технического языка, но и активно проникают в разговорную речь.

Особенно ярко это проявляется в сфере интернета и массовой культуры, где английские слова занимают важное место. Примеры: «email», «app», «chat», «blog».

Проблемы и вызовы, связанные с заимствованием

Несмотря на то, что заимствования обогащают язык, их чрезмерное использование может привести к потере уникальности языка и созданию языковой интерференции. Одной из проблем является возникновение неоправданных заимствований, которые имеют аналоги в турецком языке.

Например, слово «multimedya» (мультимедиа) может быть заменено на «çoklu medya», что будет более соответствовать турецкой лексической системе, но при этом слово «multimedya» стало настолько распространенным, что его использование становится нормой.

Заимствованные лексические единицы играют важную роль в современном турецком языке,

обогащая его и обеспечивая более точное выражение понятий. Процесс адаптации заимствованных слов позволяет интегрировать их в грамматическую и фонетическую структуру языка. Однако необходимо учитывать, что чрезмерное использование заимствований может привести к утрате языковой идентичности и возникновению языковой интерференции. Важно находить баланс между заимствованиями и сохранением особенностей родного языка.

Список использованной литературы:

1. Ата, А. (2010). Лексика турецкого языка: заимствования и их роль в языке. Стамбул: Издательство «Türkçe».
2. Чагатай, Н. (2013). История заимствований в турецком языке. Анкара: Издательство Академии наук Турции.
3. Доган, А. (2017). Адаптация заимствованных слов в турецком языке. Стамбул: Издательство «Edebiyat Yayınları».
4. Седат, В. (2014). Современные заимствования в турецком языке и их классификация. Стамбул: Издательство «Bilimsel Yayın»

© Сариев О., Тагандурдыева Дж., 2025

УДК 37

Таганова О.А.,

Старший преподаватель

Туркменский государственный архитектурно-строительный институт

Дурдыев А.Д.,

Преподаватель

Пограничный институт Туркменистана

Гараева С.С.,

Преподаватель

Государственная академия художеств Туркменистана

МЕТОДЫ ПРЕПОДАВАНИЯ В STEM-ОБРАЗОВАНИИ ИХ ОСОБЕННОСТИ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ

Аннотация

В данной статье рассматриваются методы преподавания, используемые в STEM-образовании, их особенности и эффективность. Анализируются современные подходы к обучению, такие как проектное обучение, междисциплинарный подход и использование цифровых технологий. Приводятся примеры успешного внедрения STEM-методов в образовательный процесс.

Ключевые слова:

STEM-образование, проектное обучение, междисциплинарный подход, цифровые технологии, педагогические методы.

Введение STEM-образование (наука, технологии, инженерия и математика) приобретает все большую популярность в современных образовательных системах. Его цель – подготовка учащихся к решению сложных задач будущего путем интеграции знаний из разных областей. Развитие технологий

требует внедрения новых методик преподавания, которые способствуют формированию критического мышления, навыков решения проблем и креативности.

STEAM-образование подразумевает смешанную среду, в которой ученики начинают понимать, как можно применить научные методы на практике. Обучающиеся по этой программе, помимо математики и физики, изучают робототехнику, на которой программируют и конструируют собственных роботов.

Дисциплины STEM обычно относятся к естественным наукам (биологии, физике и химии) и точным наукам (математике, логике и статистике). Гуманитарные и социальные науки классифицируются и сгруппированы вместе с искусством под аббревиатурой HASS. Однако психология считается входящей в STEM.

Основные методы преподавания в STEM

Проектное обучение. Проектное обучение предполагает выполнение учащимися практико-ориентированных задач, требующих интеграции знаний из различных областей STEM. Этот метод способствует развитию исследовательских навыков, самостоятельности и умения работать в команде. Например, создание модели умного дома требует знаний по программированию, физике, инженерии и математике.

Проблемно-ориентированное обучение. В данном методе учащимся предлагаются реальные проблемы, требующие аналитического подхода и научного метода для их решения. Это способствует развитию навыков критического мышления и системного подхода к решению задач.

Междисциплинарный подход. В рамках STEM-образования дисциплины не преподаются изолированно, а интегрируются друг с другом. Например, при изучении экологии могут использоваться математическое моделирование, инженерные решения и компьютерное программирование.

Использование цифровых технологий. Современные технологии, такие как виртуальная и дополненная реальность, симуляции, онлайн-курсы и образовательные платформы, помогают повысить уровень вовлеченности учащихся. Например, использование 3D-моделирования в инженерии позволяет студентам разрабатывать и тестировать прототипы.

Геймификация. Элементы игр в образовательном процессе способствуют повышению мотивации учащихся. Использование игровых сценариев, соревнований и интерактивных заданий делает обучение более увлекательным и эффективным.

Заключение. Методы преподавания в STEM-образовании направлены на формирование компетенций, необходимых в XXI веке. Комбинированное использование проектного, проблемно-ориентированного и междисциплинарного подходов, а также цифровых технологий, позволяет создать эффективную образовательную среду. Дальнейшие исследования в данной области помогут совершенствовать существующие методики и адаптировать их к меняющимся условиям.

Список использованной литературы:

1. Bybee, R. W. (2013). *The Case for STEM Education: Challenges and Opportunities*. NSTA Press.
2. Honey, M., Pearson, G., & Schweingruber, H. (2014). *STEM Integration in K-12 Education: Status, Prospects, and an Agenda for Research*. National Academies Press.
3. Freeman, S., Eddy, S. L., McDonough, M., Smith, M. K., Okoroafor, N., Jordt, H., & Wenderoth, M. P. (2014). Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111(23), 8410-8415.
4. Wing, J. M. (2006). Computational Thinking. *Communications of the ACM*, 49(3), 33-35.
5. Brown, P. C., Roediger, H. L., & McDaniel, M. A. (2014). *Make It Stick: The Science of Successful Learning*. Belknap Press

© Таганова О.А., Дурдыев А.Д., Гараева С.С., 2025

УДК 811.161.1

Тимошенко Е.А.

МОУ «Средняя школа №37»,

г. Саранск, РФ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КРОССВОРДА КАК ВИДА ЗАНИМАТЕЛЬНОГО МАТЕРИАЛА ПРИ ИЗУЧЕНИИ ОРФОГРАФИЧЕСКИХ ТЕМ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Аннотация

В статье рассматривается проблема развития интереса младших школьников к урокам русского языка. Одним из способов решения проблемы является использование кроссвордов как одного из видов занимательного материала. Работа будет полезна педагогам при планировании тематических занятий по русскому языку.

Ключевые слова:

занимательность, занимательные задания, кроссворд, методика обучения русскому языку.

Процесс освоения русского языка в начальной школе обычно увлекает обучающихся с развитым познавательным интересом, однако, у младших школьников, как правило, он недостаточно развит. Усвоение правописания слов вызывает большие трудности у обучающихся начальных классов.

Одним из средств повышения познавательной активности младших школьников является использование занимательных заданий. Психологами доказано, что знания, усвоенные школьниками без интереса, не окрашенные собственными положительными эмоциями не становятся полезными. Обучающиеся в дальнейшем не способны применять полученные знания на практике.

Занимательность на уроке – это не развлекательность, а напряжённый труд и постоянный поиск.

В толковом словаре С. И. Ожегова и Н. Ю. Шведова слово «занимательный» толкуется как «способный занять внимание, воображение, интересный», а «задания» – «то, что назначено для выполнения». Следовательно, «занимательные задания» – «то, что назначено для выполнения, способное занять внимание, воображение» [3].

Следует особо отметить, что занимательность без строгой научной системы преподавания не всегда может привести к успеху.

К заданиям занимательного характера, используемым на уроках русского языка в начальной школе, предъявляются следующие требования:

- они должны быть адекватны психофизическим возрастным особенностям школьника;
- они должны соответствовать изучаемой теме; проводиться на этапах закрепления, повторения, обобщения учебного материала, не занимать много времени на уроке.

Учитель не должен вмешиваться в игру, а только корректировать ее; нельзя во время игры делать негативные замечания, наоборот, нужно всячески поощрять участников игрового процесса.

К занимательному материалу на уроках русского языка в начальной школе относятся сказки, загадки, стихи, ребусы, кроссворды, шарады, головоломки, чайнворды и другие.

В рамках данной статьи остановимся подробнее на кроссворде как виде занимательного материала, используемом на уроках русского языка в начальной школе. В Большом энциклопедическом словаре дается следующее определение: «кроссворд – задача-головоломка, заполнение буквами перекрещивающихся рядов клеточек так, чтобы по горизонталям и вертикалям получились заданные по значениям слова» [1, с. 59].

Кроссворды занимают особое место в системе занимательного материала. Важно отметить, что в спокойных интеллектуальных играх младшие школьники получают максимум самостоятельности. Отгадка

хотя бы одного слова в целом кроссворде приносит радость победы ребенку, для него это уже успех, у него появляются положительные эмоции, уверенность в своих силах, непроизвольно возникает желание искать и отгадывать другие слова, то есть актуализируется познавательный интерес.

Кроссворды на уроках русского языка используются при повторении и закреплении материала, для индивидуальной и фронтальной работы с обучающимися на разных этапах урока.

Пример кроссворда, используемый на уроке закрепления материала правописания слов с сочетаниями жи, ши, ча, ща, чу, щу.

			1 ч	а	с	ы
2 т	у	ч	а			
			3 щ	у	к	а
4 ш	у	б	а			

По горизонтали:

1. Мы ночью ходим,
Ходим днем,
Но куда мы не уйдем (часы).

3. Хвостом виляет, зубаста, а не лает (щука).

2. Над тобой, надо мной
Пролетел мешок с водой,
Наскочил на дальний лес,
Прохудился и исчез (туча).

4. Пушистая, а не зверь.
Греет, а не печка (шуба).

Если учащиеся все заполнили правильно, то в свободных клеточках по вертикали получится слово, регламентируемое тем же правилом (чаща).

Эффективно использование кроссвордов при словарно-орфографической работе, которая требует запоминания написания слов с непроверяемыми орфограммами. Словарно-орфографические занятия нельзя сводить только к заучиванию правописания слов с непроверяемыми орфограммами и бесконечной тренировке их написания. Заполняя клетки кроссворда, вписывая словарные слова, обучающиеся зрительно лучше запоминают написание слов с данной орфограммой.

Кроссворд по теме «Непроверяемые безударные гласные» может быть представлен следующим образом:

		3м		4з		5с
1с	о		б	а	к	а
	р			м		х
2с	о		р	о	к	а
	з			к		р

По горизонтали:

1. С хозяином дружит, домик стережет, живет под крылечком, хвостик колечком. (Собака.)
2. Эта птица - непоседа, одного с березой цвета. (Сорока.)

По вертикали:

3. Сам не бежит, стоять не велит. (Мороз.)
4. Не лает, не кусает, а в дом не пускает. (Замок.)
5. Бел как снег, в чести у всех. (Сахар.) [2].

Кроссворд – это своеобразная самопроверка, контроль своих знаний, занимательный текст. При решении и кроссворда обучающиеся убеждаются в том, что словарный запас, знание лингвистической

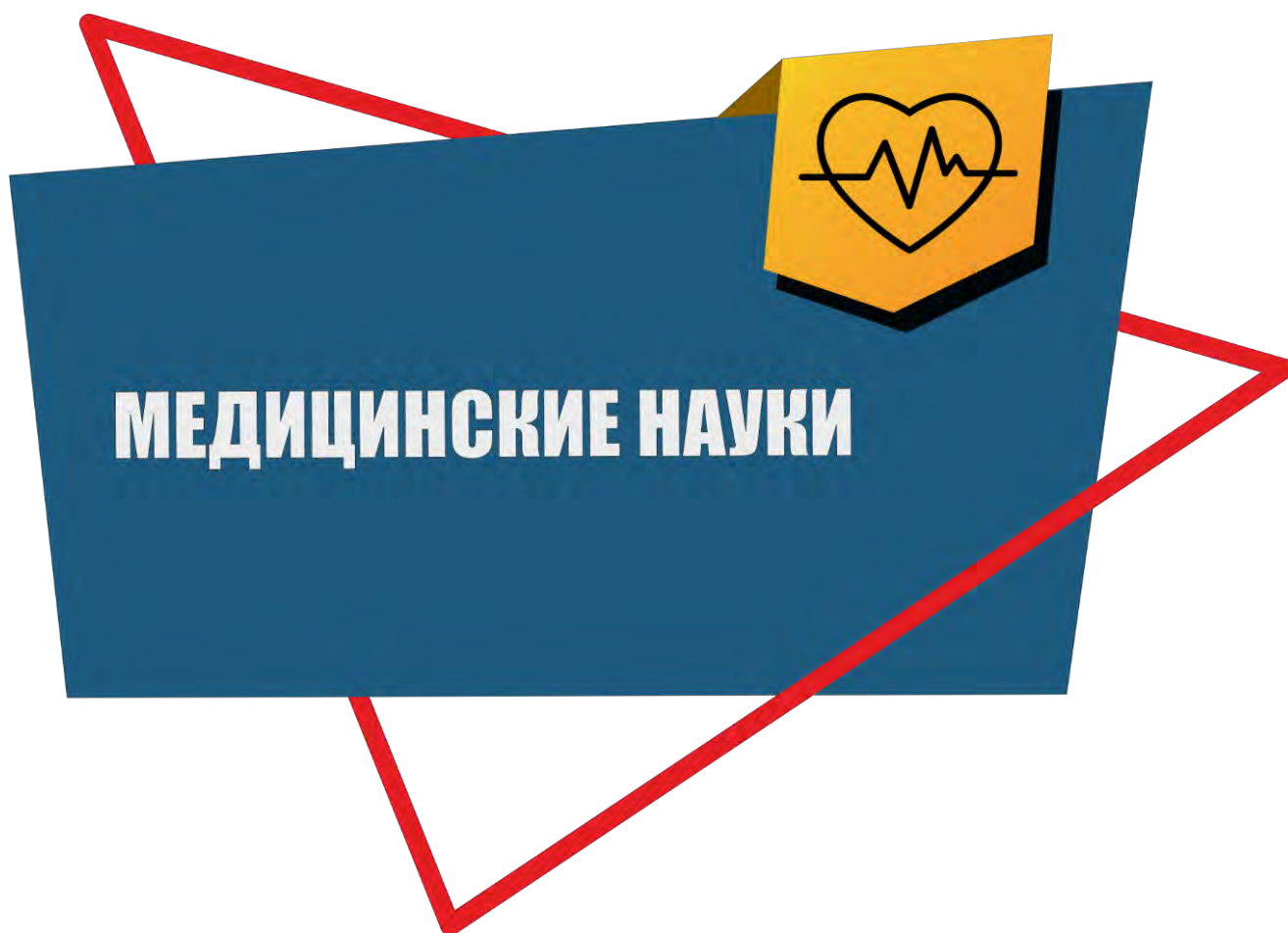
терминологии и умение грамотно писать слова – необходимые условия для верного выполнения задания.

Таким образом, для формирования и актуализации познавательного интереса у младших школьников на уроках русского языка необходимо применять занимательный материал, представляющий собой сильнейший фактор психологической адаптации ребенка в новом учебном пространстве. Одним из видов занимательного материала является кроссворд. Отгадывание кроссвордов дисциплинирует ум, приучая учащихся к логике рассуждений и доказательств. Кроме того, разгадывание кроссворда повышает уровень самостоятельности младших школьников, расширяет их познавательный кругозор, способствует развитию творческого мышления.

Список использованной литературы:

1. Большой энциклопедический словарь / Под ред. А.М. Прохорова. – М.: Научное изд-во Большая Российская энциклопедия; Санкт-Петербург: Изд-во Норинт, 2000. – 1456 с.
2. Кострюкова, Е. Учимся играя: Кроссворды по русскому языку // http://nsc.1september.ru/view_article.php?ID=200901106
3. Ожегов, С. И. Толковый словарь русского языка / С. И. Ожегов, Н. Ю. Шведова. – Москва: Азбуковник, 2009. – 944 с.

© Тимошенко Е. А., 2025



УДК 61

Amanova S. J.,
Head of Department
Akmyradova G.,
senior lecturer

Myrat Garryyev State Medical University of Turkmenistan
Ashgabat, Turkmenistan

MEDICINE AND HYGIENE: A HISTORICAL PERSPECTIVE

Abstract

Medicine and hygiene are inextricably linked, playing essential roles in promoting health and preventing disease throughout human history. This article explores the historical evolution of medical practices and hygiene, examining significant milestones and their impact on public health. It analyzes the development of key concepts such as sanitation, disease prevention, and treatment methods, along with the impact of these developments on human societies.

Keywords:

medicine, hygiene, history, sanitation, disease prevention, public health.

The study of medicine and hygiene provides a comprehensive understanding of human efforts to manage and improve health. This article presents a historical overview, highlighting key advances and their broader societal implications.

Origins and Early Practices

Early medical practices often merged with spiritual and religious beliefs. Ancient civilizations like those in Mesopotamia, Egypt, and Greece made significant contributions. For example, the Egyptians developed detailed anatomical knowledge and rudimentary surgical techniques, while the Greeks emphasized observation and natural causes of disease. Hygiene practices, such as bathing and waste disposal, also began to emerge, though their scientific basis was limited.

The Medieval Period

The Medieval period saw both advancements and setbacks. The development of Islamic medicine preserved and expanded upon classical knowledge. The invention of the printing press facilitated wider dissemination of medical texts. However, disease outbreaks, such as the Black Death, led to significant loss of life and highlighted the need for improved sanitation and quarantine measures. The concept of contagion began to be explored, leading to early public health responses.

The Renaissance and Scientific Revolution

The Renaissance and Scientific Revolution ushered in a new era of medical inquiry. Anatomical studies by Vesalius and Harvey revolutionized understanding of the human body and blood circulation. Observation and experimentation began to replace reliance solely on ancient texts. The development of the microscope allowed the discovery of microorganisms, although their role in disease was not fully understood until later.

The Age of Enlightenment and Public Health

The Age of Enlightenment saw the rise of public health movements. The importance of sanitation, clean water, and proper waste disposal began to be recognized. Vaccination, starting with Jenner's work on smallpox, offered a groundbreaking method of disease prevention. Hospitals evolved from places of care to centers of medical research and practice.

19th and 20th Centuries: Modern Medicine and Hygiene

The 19th and 20th centuries witnessed rapid progress in medicine and hygiene. Germ theory, pioneered

by Pasteur and Koch, established the link between microorganisms and disease. Antiseptic and aseptic techniques transformed surgery. Antibiotics, vaccines, and advanced diagnostic tools were developed. Public health initiatives focused on sanitation, immunization, and controlling infectious diseases.

Contemporary Issues

Modern medicine and hygiene face new challenges, including antibiotic resistance, emerging infectious diseases, and the impact of lifestyle factors on health. Efforts to address these issues involve ongoing research, global collaboration, and the promotion of healthy behaviors. Advances in areas like genomics, personalized medicine, and telehealth offer new opportunities for prevention and treatment.

Conclusion

The evolution of medicine and hygiene reflects humanity's ongoing quest for health and well-being. From early practices rooted in tradition to the scientific rigor of modern times, the field has experienced remarkable progress. These historical developments have profoundly shaped our societies, and continuing innovation is critical to addressing the health challenges of today and the future.

References:

1. Porter, R. (1997). *The Greatest Benefit to Mankind: A Medical History of Humanity*. HarperCollins.
2. Rosenberg, C. E. (1992). *The Care of Strangers: The Rise of America's Hospital System*. Basic Books.
3. McNeill, W. H. (1976). *Plagues and Peoples*. Anchor Press/Doubleday.

© Amanova S., Akmyradova G., 2025

УДК 61

Jumayev B.,

Head of Epidemiology Department

Myrat Garryyev State Medical University of Turkmenistan

Ashgabat, Turkmenistan

THE EXPLORATION OF EPIDEMIOLOGY

Abstract

Epidemiology is a cornerstone of public health, concerned with the distribution and determinants of health-related states in populations. It plays a crucial role in understanding disease patterns and guiding public health interventions. This article examines the historical evolution, key methodologies, and significant applications of epidemiology in controlling infectious diseases, chronic illnesses, and health disparities.

Keywords:

epidemiology, public health, disease distribution, public health interventions, methodologies.

The exploration of epidemiology enables a deeper understanding of health dynamics within populations and the factors influencing health outcomes. This article delves into the foundational elements and practical implications of epidemiological research and practice.

Historical Context

Epidemiology has its origins in the study of infectious diseases, with early contributions from figures such as Hippocrates and John Snow, who analyzed cholera outbreaks in London. Over time, the discipline has evolved to encompass a wide range of health issues, including chronic diseases and social determinants of health, illustrating its expanding scope in research and public policy.

Key Methodologies

Epidemiological research employs various methodologies, including observational studies, randomized controlled trials, and cross-sectional studies. These methods enable researchers to identify risk factors, establish associations, and evaluate the effectiveness of interventions. Quantitative and qualitative approaches are both essential in obtaining a comprehensive understanding of health phenomena.

Applications in Public Health

The application of epidemiological principles is vital in controlling disease outbreaks, formulating health policies, and promoting health equity. For instance, the COVID-19 pandemic has underscored the importance of epidemiology in tracking transmission patterns, assessing vaccine efficacy, and implementing public health measures. Epidemiologists play a critical role in monitoring emerging health threats and guiding response strategies.

Challenges and Innovations

Epidemiology faces various challenges, including the need for accurate data collection, the influence of social determinants on health, and the rapid emergence of new diseases. Innovations in technology, such as big data analytics and machine learning, are reshaping the field, enhancing analysis capabilities and enabling more precise public health interventions.

Cultural and Global Perspectives

Epidemiology operates within a broader context of cultural and global health perspectives. Health disparities manifest differently across populations due to socioeconomic, environmental, and political factors. Understanding these disparities is crucial for effective public health initiatives that aim for universal health coverage and improved health outcomes for all.

Conclusion

Epidemiology is an essential discipline that informs public health practice and research. By examining health patterns and their determinants, epidemiologists provide invaluable insights that shape health policies and interventions. As the field continues to evolve, its importance in addressing contemporary health challenges remains paramount.

References:

1. Friis, R. H., & Sellers, T. A. (2020). *Essentials of Epidemiology in Public Health*. Jones & Bartlett Learning.
2. Gordis, L. (2014). *Epidemiology*. Elsevier Health Sciences.
3. Rothman, K. J., & Greenland, S. (2018). *Modern Epidemiology*. Wolters Kluwer.

© Jumayev B., 2025

УДК 61

Аннаева О.

Преподаватель,

Туркменский Государственный медицинский университет им. М. Гаррыева

г. Ашхабад, Туркменистан

ПРИЧИНЫ И МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ПИЕЛОНЕФРИТА

Аннотация

Пилонефрит — это воспалительное заболевание почек инфекционного происхождения, которое часто возникает из-за проникновения бактерий в почки через мочевые пути. Причинами заболевания

могут быть инфекции мочевого пузыря, камни в почках, анатомические аномалии мочевыводящих путей и ослабленный иммунитет. Симптомы включают боль в пояснице, повышение температуры, болезненное мочеиспускание, мутную мочу и общее недомогание. Лечение пиелонефрита основывается на применении антибиотиков, направленных на устранение инфекции, а также на симптоматической терапии, включая обезболивающие препараты.

Ключевые слова

пиелонефрит, инфекция мочевых путей, бактерии, обструкция мочевых путей, камни в почках, антибиотики, госпитализация, нарушения мочеиспускания, температура и озноб, жжение при мочеиспускании.

Пиелонефрит — это инфекционное воспаление почек, которое обычно развивается вследствие попадания бактерий в почки через мочевые пути. Заболевание может быть острым или хроническим. Вот основные причины и методы лечения пиелонефрита:

Причины пиелонефрита:

1. Инфекция мочевых путей: Наиболее распространенная причина пиелонефрита — это попадание бактерий из мочевого пузыря в почки. Бактерии могут быть переданы через уретру (например, при половых актах) или при нарушении оттока мочи (например, из-за камней в почках, опухолей, сужений мочевыводящих путей).
2. Нарушения анатомии мочевых путей: Структурные изменения или аномалии, такие как врожденные аномалии мочевыводящих путей или обструкция мочевого потока, могут способствовать развитию инфекции.
3. Ослабленный иммунитет: Люди с ослабленной иммунной системой (например, при диабете, заболеваниях крови, иммуносупрессии) подвержены большему риску инфекций почек.
4. Камни в почках и мочевом пузыре: Камни могут блокировать мочевые пути и создать условия для размножения бактерий.
5. Невозможность полного опорожнения мочевого пузыря: Это может происходить при неврологических заболеваниях или нарушениях функции мочевого пузыря.

Симптомы:

- Боль в пояснице или боку (в области почек)
- Повышенная температура и озноб
- Чувство жжения или боли при мочеиспускании
- Частое мочеиспускание или, наоборот, затруднение при мочеиспускании
- Мутная моча с неприятным запахом
- Тошнота, рвота

Методы лечения пиелонефрита:

1. Антибиотики: Основное лечение пиелонефрита — это антибиотики, которые назначаются в зависимости от типа бактерий, вызвавших инфекцию. Лечение может начинаться с широкоспектровых антибиотиков, а затем продолжаться в соответствии с результатами посева мочи.
 - Обычно начинают с парентерального введения антибиотиков, а затем переходят на пероральные формы.
 - Курсы антибиотиков обычно длятся от 7 до 14 дней в зависимости от тяжести заболевания.
2. Обезболивающие препараты: Для облегчения болей и снижения воспаления могут быть использованы нестероидные противовоспалительные препараты (например, ибупрофен).
3. Устранение причин инфекции: Если причина пиелонефрита — это камни, опухоль или другие проблемы с мочевыводящими путями, их необходимо устранить с помощью хирургического вмешательства или других процедур.

4. Госпитализация: В случае тяжелого течения пиелонефрита или наличия осложнений (например, абсцессов почек, сепсиса) может потребоваться госпитализация для более интенсивного лечения и наблюдения.

5. Поддерживающая терапия: Важно также поддерживать водно-электролитный баланс, так как пиелонефрит может приводить к обезвоживанию.

Список использованной литературы:

1. Генс И.В., Семенова Н.А. "Пиелонефрит: диагностика, лечение и профилактика" // Журнал клинической нефрологии, 2021.
2. Масленников Ю.И. "Инфекции мочевых путей и пиелонефрит: современный взгляд на проблему" // Российский журнал урологии, 2020.
3. Галкин А.С., Смирнова А.В. "Современные подходы к лечению острых и хронических форм пиелонефрита" // Медицинская наука и образование, 2022.

© Аннаева О., 2025

УДК 61

Дурдыева М.Дж.,

Заведующая кафедры гигиены питания Государственного медицинского университета
Туркменистана имени Мырат Гаррыева

Чарыева А.А.,

Заведующая научного отдела Центра общественного здоровья и питания
Государственной санитарно-эпидемиологической службы Министерства здравоохранения и
медицинской промышленности Туркменистана

Джепбаров Б.Р.,

Заместитель начальника по науке Центра общественного здоровья и питания Государственной
санитарно-эпидемиологической службы Министерства здравоохранения и медицинской
промышленности Туркменистана

**СОДЕРЖАНИЕ СОЛЕЙ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ В КОРНЕПЛОДАХ, ВЫРАЩИВАЕМЫХ
НА ТЕРРИТОРИИ ПРИАРАЛЬЯ ТУРКМЕНИСТАНА**

Аннотация

Заселённость территорий и стремительное развитие производства в большинстве стран мира и регионов привели к возникновению экологических проблем. К основным факторам деградации природной среды относится её загрязнение различными загрязнителями, в частности, тяжёлыми металлами [1]. Тяжёлые металлы представляют собой химические вещества с высокой токсичностью для любого живого организма. Они могут проникать в организм через факторы окружающей среды, включая пищу, и наносить вред здоровью человека [2].

Ключевые слова:

тяжёлые металлы, исследования, окружающая среда, образцы.

Введение. Согласно данным Всемирной организации здравоохранения, тяжёлые металлы занимают второе место после пестицидов среди загрязнителей, оказывающих наибольшее негативное воздействие на здоровье человека. По результатам многочисленных исследований, количество солей

тяжёлых металлов в окружающей среде – в воздухе, воде и почве – с каждым годом увеличивается [3,5].

Одной из основных причин этого является быстрое и интенсивное развитие производственных предприятий, постоянный рост количества транспортных средств, ежегодное внесение в почву большого количества минеральных удобрений, а также широкое использование пестицидов и агрохимикатов. Период их полураспада чрезвычайно длителен, и тяжёлые металлы, попадая в организм через пищевые продукты, обладают высокой кумулятивностью, то есть способностью накапливаться в живых организмах [3]. Токсичное воздействие тяжёлых металлов на живой организм зависит от их химических и физических свойств, таких как электронная конфигурация, электроотрицательность, ионизация, величина окислительно-восстановительного потенциала, сходство с определёнными химическими группами, а также способность проникать через клеточную мембрану и образовывать прочные соединения как снаружи, так и внутри клетки [3,5]. Тяжёлые металлы в основном относятся к рассеянным химическим элементам, поэтому вся земная поверхность, особенно почвенный покров, гидросфера, а также атмосферный воздух подвергаются их загрязнению. Повышение концентрации этих металлов в окружающей среде, независимо от природных или антропогенных источников, имеет глобальный характер. К природным источникам солей тяжёлых металлов относятся горные породы, вулканы, космическая пыль, эрозия почвы, а также испарение поверхностных вод морей и океанов [4].

Антропогенными источниками этих металлов в основном являются предприятия по добыче угля, металлургия, химическая промышленность и энергетические комплексы. Одним из основных источников загрязнения окружающей среды тяжёлыми металлами также являются различные транспортные средства, проведение агротехнических мероприятий, то есть использование пестицидов и удобрений, содержащих эти элементы [2,4,6].

В зависимости от источников техногенного и антропогенного загрязнения окружающей среды, распределение тяжёлых металлов в почве также варьируется. Почва аккумулирует тяжёлые металлы вместе с другими веществами, оказывающими негативное влияние на здоровье [2]. Процесс самоочищения почвы происходит гораздо медленнее, чем в воздухе и воде. Поэтому, когда соли тяжёлых металлов попадают в почву, их разложение занимает продолжительное время. Когда повышение уровня тяжёлых металлов связано с природными источниками, определённое их количество остаётся в гумусовом горизонте почвы, а по мере углубления в почву наблюдается их накопление. Напротив, при попадании тяжёлых металлов техногенным путём они преимущественно концентрируются в верхних слоях почвы. Кроме того, формы нахождения металлов в почве различаются: при природных аномалиях они встречаются в виде сульфатов, сульфидов и карбонатов, а при техногенном загрязнении – в виде оксидов и свободных ионов [3,5].

Таким образом, независимо от источников, приводящих к повышению уровня тяжёлых металлов, их увеличение в почве вызывает рост концентрации токсичных ионов тяжёлых металлов в растениях. Соли тяжёлых металлов, главным образом, проникают в организм человека и других живых существ через овощи, что создаёт серьёзную угрозу для их здоровья и вызывает значительный научный интерес у исследователей [5].

Как известно, вероятность воздействия тяжёлых металлов на каждого человека достаточно высока. Соединения тяжёлых металлов легко проникают в воду и быстро распространяются с её помощью. Это касается не только людей, проживающих вблизи производственных предприятий, но и населения, живущего вокруг природных водоёмов, в которые попадают отходы такого производства [4]. Постепенное высыхание Аральского моря приводит к увеличению вероятности проникновения соединений тяжёлых металлов, а также солей, содержащихся в его составе, в окружающую среду через испарение и оседание. Эти вещества могут попадать в атмосферу, водоёмы, предназначенные для орошения

сельскохозяйственных культур, в почву, а также в продукты питания.

К тяжёлым металлам, встречающимся в окружающей среде, относятся свинец, кадмий, мышьяк, ртуть, медь, алюминий, цинк, олово, никель, хром и железо. Эти металлы образуют различные сложные соединения с органическими веществами, содержащимися в почве. При их постепенном попадании в организм через пищу в течение длительного времени со временем могут развиваться различные патологии. Определённое количество металлов выводится из организма через мочу, пот и кал, однако оставшаяся часть может накапливаться в различных тканях, костях и крови. Это может привести к снижению иммунитета, задержке умственного развития у детей, проявлению тератогенного эффекта, а также к образованию новообразований в желудочно-кишечном тракте [7].

Цель исследования. Дать гигиеническую оценку содержания тяжёлых металлов в корнеплодах, производимых на территории Дашогузского велаята, находящейся под влиянием факторов Аральской катастрофы в современных условиях. Для этого в летне-осенний период 2024 года были отобраны образцы корнеплодов (морковь, лук, свёкла, картофель, редис), выращиваемых арендаторами в сельских генгешликах Акгала Куньяургенчского этрапа, а также в этрапах Туркменбаши, Рухубелент, Акдепе, и в генгешликах Битарап Туркменистан, Довлетли, Човдурлы Болдумсазского этрапа. Дополнительно образцы корнеплодов были взяты для лабораторных исследований с многоотраслевого торгового базара Дашогузского велаята, базара «Ныгмат» в городе Дашогуз, базара в городе Андалып и базара Болдумсазского этрапа. Отобранные образцы были доставлены в лабораторию отдела лабораторно-инструментального анализа продуктов питания Центра общественного здоровья и питания Государственной санитарно-эпидемиологической службы Министерства здравоохранения и медицинской промышленности Туркменистана.

Материалы и методы. Анализ содержания тяжёлых металлов был проведён методом спектрофотометрии с использованием атомно-абсорбционного спектрофотометра DUO-280.

Результаты исследования. Все исследования были обработаны с помощью статистических методов и сопоставлены с «Государственными санитарными нормами и правилами в области обеспечения безопасности и качества пищевых продуктов», утверждёнными приказом №603 Министерства здравоохранения и медицинской промышленности Туркменистана от 23 декабря 2023 года. По результатам исследований тяжёлые металлы, такие как свинец, кадмий и ртуть, были обнаружены в 80% образцов моркови и картофеля, в 50% образцов свёклы, в 30% образцов лука и в 10% образцов редиса. Однако содержание обнаруженных тяжёлых металлов в корнеплодах не превышало нормы, установленной регламентирующими документами, и соответствовало требованиям действующих санитарных стандартов.

Заключение. Установлено, что, несмотря на высокий уровень содержания тяжёлых металлов в почве на территории Дашогузского велаята, находящегося под воздействием факторов Аральской катастрофы, вероятность их проникновения в плоды корнеплодов, выращиваемых в этом регионе, оценивается как низкая. Однако данный вывод является предварительным, и исследования в этом направлении продолжаются.

Список использованной литературы:

1. Jemgyýetiçilik saglygy we ýmit merkezi “Türkmenistanyň Aralyaka sebitinde daşky gurşawyň faktorlarynyň ilatyň abadançylygyna edýän täsiri (Jemleýji hasabat 2020-2023 ý) S. 46.
2. Международный научный журнал «Инновационная наука», Научно-издательский центр ООО «Аэтерна», ISSN 2410-6070 N-9/1 2024, С.102-103.
3. А.Ф. Титов, Н.М. Казнина, В.В. Таланова. Тяжелые металлы и растения. Карельский научный центр Российской академии наук институт биологии, Петрозаводск 2014, С. 4-11.

4. Материалы 85 заседания 73-й сессии Генеральной Ассамблеи ООН от 28 мая 2019г.
5. А.А. Королев, Гигиена питания, Москва, издательский центр “Академия” 2014, С. 303-306.
6. Г.А. Миянова «Корреляционная зависимость заболеваний нервной системы населения Приаралья с учетом уровня загрязнения окружающей среды» - ж. научных статей «Здоровье и образование в XXI веке», 2016, том 18, №6, С. – 80-82.

© Дурдыева М.Дж., Чарыева А.А., Джеббаров Б.Р., 2025

УДК 61

Кудратуллаева О.М.,

врач

Районного больницы Теджен, Туркменистана

СОВРЕМЕННАЯ МЕДИЦИНА: ДОСТИЖЕНИЯ, ВЫЗОВЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Аннотация

В статье рассматриваются ключевые достижения современной медицины, включая инновационные технологии, методы диагностики и лечения. Особое внимание уделено вызовам, стоящим перед здравоохранением, а также перспективам дальнейшего развития данной сферы. Рассматриваются вопросы цифровизации, персонализированной медицины и этических аспектов медицинской деятельности.

Введение. Современная медицина является одной из наиболее динамично развивающихся отраслей науки и техники. Внедрение новых технологий, развитие биомедицины и цифровых решений радикально изменили методы диагностики, лечения и профилактики заболеваний. Однако вместе с достижениями появляются и новые вызовы, связанные с доступностью медицинских услуг, их стоимостью и этическими проблемами.

Основные достижения современной медицины.

Геномные технологии: Расшифровка генома человека и развитие методов редактирования ДНК (CRISPR-Cas9) открывают новые возможности для лечения наследственных заболеваний.

Искусственный интеллект в медицине: Использование машинного обучения и нейросетей повышает точность диагностики и прогнозирования заболеваний.

Искусственный интеллект (ИИ) уже не просто технологическая новинка, а важный инструмент в арсенале современной медицины. Его применение значительно трансформирует способы диагностики, лечения и наблюдения за пациентами, делая медицинскую помощь более точной и эффективной. Достижения науки в этой области включают в себя использование ИИ для анализа результатов диагностических исследований. Системы на основе глубокого обучения могут обрабатывать рентгеновские снимки, МРТ и УЗИ, значительно быстрее и точнее, что ускоряет процесс диагностики и позволяет врачам быстрее приступить к лечению.

Медицинская робототехника

Рынок медицинских технологий включает в свой перечень множество инновационных решений особенно для таких областей как хирургия, реабилитация и уход за пациентами. Роботизированные системы, к которым относятся Da Vinci и Senhance Surgical Systemi, позволяют хирургам выполнять сложные виды операций через маленькие разрезы с улучшенной точностью и меньшим риском для пациента. Эти

системы обеспечивают высокую точность движений, которую невозможно достичь вручную, и сокращают время восстановления после операций.

Регенеративная медицина: Стволовые клетки и 3D-биопечать органов позволяют разрабатывать новые подходы к восстановлению тканей и органов.

Роботизированная хирургия: Современные хирургические системы, такие как Da Vinci, повышают точность операций и снижают риски для пациентов.

Телемедицина: Развитие дистанционного консультирования делает медицинскую помощь доступной для людей в удаленных регионах.

Вызовы и проблемы. Несмотря на впечатляющий прогресс, современная медицина сталкивается с рядом сложностей:

Этические вопросы: Применение генной инженерии и искусственного интеллекта вызывает дискуссии о границах вмешательства в организм человека.

Финансовые барьеры: Высокая стоимость новых методов лечения делает их недоступными для широких слоев населения.

Антибиотикорезистентность: Рост устойчивости бактерий к антибиотикам угрожает глобальному здравоохранению.

Перспективы развития Будущее медицины связано с дальнейшей цифровизацией, развитием биотехнологий и внедрением персонализированного подхода к лечению. Большие данные и искусственный интеллект помогут оптимизировать медицинские процессы, а новые методы терапии позволят лечить заболевания, ранее считавшиеся неизлечимыми.

Заключение Современная медицина находится на пороге революционных изменений. Развитие технологий открывает новые горизонты для диагностики и лечения, однако важно учитывать не только научные, но и социально-этические аспекты медицинской деятельности. Будущее медицины зависит от баланса между инновациями, доступностью и гуманизмом.

Список использованной литературы:

1. Smith J., "Genomic Medicine and its Future", Journal of Medical Science, 2023.
2. Brown L., "AI in Healthcare: Opportunities and Risks", Health Tech Review, 2022.
3. Jones P., "Regenerative Medicine: Current Trends", Biotech Advances, 2021.

© Кудратуллаева О.М., 2025

УДК 61

Овлиягулыева С., преподаватель,
Институт международных отношений Министерства Иностранных Дел Туркменистана

Аманова Л.Р., преподаватель,
Государственный медицинский университет Туркменистана им. Мырата Гаррыева.

Атаджанова Дж., преподаватель,
Туркменский национальный институт мировых языков им. Довлетмаммета Азади

ДРУЖЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО МЕЖДУ СТРАНАМИ В МЕДИЦИНЕ: ПЕРСПЕКТИВЫ И ВЫЗОВЫ

Аннотация

Международное сотрудничество в области медицины играет важную роль в развитии здравоохранения, обмене знаниями и технологиями, а также в борьбе с глобальными вызовами, такими

как пандемии. В данной статье рассматриваются основные формы международного сотрудничества в медицине, его преимущества и проблемы, а также перспективы дальнейшего развития.

Введение Современная медицина требует комплексного подхода, включающего взаимодействие между странами для решения общих проблем здравоохранения. Дружеское сотрудничество между государствами способствует развитию новых методов лечения, обмену опытом между специалистами и повышению уровня медицинской помощи во всем мире.

Формы международного медицинского сотрудничества

Совместные исследования и разработки – проведение научных исследований, направленных на изучение заболеваний, разработку новых лекарств и методов терапии.

Обмен медицинскими специалистами – программы стажировок и обучения врачей, направленные на повышение их квалификации и обмен передовым опытом.

Гуманитарная помощь и медицинские миссии – оказание экстренной помощи странам, пострадавшим от стихийных бедствий, конфликтов или эпидемий.

Создание международных медицинских организаций – учреждения, такие как ВОЗ, координируют действия стран в области здравоохранения и разрабатывают рекомендации для улучшения медицинских стандартов.

Преимущества дружеского сотрудничества в медицине

Обмен знаниями и технологиями – ускоряет внедрение передовых методов лечения и диагностики.

Совместное реагирование на эпидемии – страны могут оперативно обмениваться информацией и разрабатывать стратегии борьбы с новыми заболеваниями.

Развитие медицинской науки – позволяет объединять ресурсы для изучения редких и сложных заболеваний.

Укрепление дипломатических связей – сотрудничество в области медицины способствует установлению более тесных отношений между государствами.

Основные вызовы международного сотрудничества

Различия в стандартах здравоохранения – необходимость гармонизации медицинских протоколов и процедур между странами.

Экономические и политические факторы – недостаток финансирования и политическая нестабильность могут затруднять реализацию совместных проектов.

Этические вопросы – различия в законодательстве о медицинских исследованиях и использовании экспериментальных методов лечения.

Перспективы развития международного медицинского сотрудничества. В будущем ожидается активное развитие цифровой медицины, телемедицины и искусственного интеллекта, что позволит странам более эффективно взаимодействовать в области здравоохранения. Развитие программ обмена специалистами, создание международных исследовательских центров и координация борьбы с глобальными угрозами также останутся важными направлениями.

Заключение Дружеское сотрудничество между странами в медицине является неотъемлемой частью глобального здравоохранения. Несмотря на существующие вызовы, оно способствует улучшению медицинской помощи, развитию науки и укреплению международных связей. Будущее медицинского сотрудничества зависит от готовности государств к открытому взаимодействию, совместным инвестициям и обмену знаниями.

Список использованной литературы:

1. Всемирная организация здравоохранения. (2021). Глобальные тенденции здравоохранения. ВОЗ.
2. Jones, D. S., Greene, J. A., & Duffin, J. (2012). The global history of medicine. *New England Journal of Medicine*, 366(1), 10-15.

3. Kickbusch, I., & Hanefeld, J. (2017). Global health diplomacy—reconstructing power and governance. *The Lancet*, 389(10067), 1011-1020.
4. Frenk, J., & Moon, S. (2013). Governance challenges in global health. *New England Journal of Medicine*, 368(10), 936-942.
5. Gostin, L. O., & Sridhar, D. (2014). Global health and the law. *New England Journal of Medicine*, 370(18), 1732-1740.

© Овлиягульева С., Аманова Л.Р., Атаджанова Дж., 2025

УДК 61

Салынцев И.В.

Канд. мед. наук, доцент кафедры психиатрии,
психотерапии и психосоматической патологии
ФНМО мед.института РУДН им. Патриса Лумумбы,
г. Москва, РФ

**СТРУКТУРА, ЭТАПЫ ГИПНОТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО СЕАНСА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНИКИ (МЕТОДИКИ)
СПОКОЙНОЙ ГИПНОТИЗАЦИИ. ПРОЦЕССЫ И МЕХАНИЗМЫ САМОГО ГИПНОЗА.
ТЕКСТ «ГИПНОТИЧЕСКОЙ ПЕСНИ»**

Аннотация

Одна из основных, универсальных техник (методик) является спокойная гипнотизация с использованием, так называемой, «гипнотической песни» (Бурно М.Е.,2000,2006), в которой следует различать 3 этапа, имеющие различные цели и задачи. Понимание последних и соблюдение, а также знание механизмов, процессов, возникающих во время пребывания в гипнозе и гипносуггестий, - позволит гипнологу расширить количество исцеляемых пациентов с различной патологией и помогать диагностике в трудных клинических случаях.

Ключевые слова.

структура, этапы гипносуггестий, задачи, методика. «Гипнотическая песня».

Подробно эту технику и три этапа гипнотического сеанса описал Консторум С.И. в 1959 г. Многолетний опыт и наблюдение позволяет расширить и объяснить глубже и шире не только цели и задачи гипнотерапевта в процессе гипнотизации, но и механизмы, изменения в организме человека (пациента), его состояния (от физических, физиологических до биохимических) у гипнотизируемого при погружении в ту или иную степень гипноза по А. Форелю (А.Форель,1928)

1. В начале 1 этапа, погружение в гипноз эффективно использовать подход М.Эриксона. Предложить пациенту фиксировать всё своё внимание на голосе гипнотерапевта, обращаясь к нему вежливо, уважительно по имени (для возрастных людей по имени и отчеству: «Пожалуйста, все внимание сосредоточьте на моём голосе, и пусть с каждой секундой оно усиливается с одновременным мышечным расслаблением». И идет «мягкая волна» гипносуггестий, произносимых негромким, монотонным голосом, выполняя 1-ю задачу 1 этапа: убаюкать, успокоить и погрузить в гипноз (Консторум С.И.,1959,2010, Бурно М.Е., 2006). После гипносуггестий с содержанием формул расслабления мышц (от лицевых до кончиков пальцев рук и ног), - идет 2-я «волна» гипносуггестий, как результат реализации 1-й «волны» - внушение тяжести тела, рук и ног. Расслабление мускулатуры приводит к расширению сосудов

(физиологический фактор) и кровь устремляется к пальцам рук и ног (по законам физики,- притяжение земли), что создаёт ощущение тяжести и тепла. И эти явления усиливаются при соответствующих гипносуггестиях. К концу 1 этапа можно внушать и лёгкость тела, рук и ног, что возникает при 2 степени гипноза (по А. Форелю) Гримак Л.П. предлагает пациенту вспомнить, как делал М. Эриксон, вспомнить запомнившийся случай естественного пребывания в «дремотном», «просоночном» состоянии (Гримак Л.П.,2004).В своей практике гипнотической я предлагаю ощутить приятную дремоту после длительной физической работы, добравшись до своего дивана или кровати. Большое значение на этом этапе имеет фонетическая составляющая значения термина «слово», нежели семантическая («смысловая»).

2. Последняя имеет главное значение уже на 2-м лечебном этапе гипносеанса, когда голос гипнотерапевта становится твёрдым, с чёткой артикуляцией, с убеждённой в том, что внушается. Лечебные внушения формируются в соответствии с патологическими симптомами, с целью устранения последних. Гипносуггестия пробуждения ночью при желании помочиться у детей с энурезом (когда качество сна становится нормальным), - приводит к реализации этого условного рефлекса, не сформировавшегося после 4-5 лет у ребёнка с профундосомнией (Салынцев И.В., 2010, 2016). Внушение отвращения к спиртному (Консторум С.И., 1959, 2010, Салынцев И.В. ,2023) в гипнозе и наяву, - устраняет тягу к алкоголю у больных хроническим алкоголизмом. Улучшается настроение у больных с депрессивной симптоматикой. Так у больных с циклотимией, по наблюдению автора, в депрессивной фазе в начале курса гипнотерапии внушаемые образы природы воспринимаются в чёрно-белой окраске, а в конце курса лечения эти образы реализуются уже в цветная окраске, фон настроения заметно улучшается и это сопровождается выходом из депрессивной фазы в обычное для больного состояния ремиссии. На этом этапе открываются резервы организма по Эриксону М. (Бэндлер, Ричард ,2017.) или «внутренние аптеки» (Бурно М.Е.,20006),- благодаря этому усиливается иммунитет, что приводит к исчезновению бородавок у детей и подростков (подавляется вирусная патология). Этот факт подтверждается практической работой самого автора и К.И. Платонова (Платонов К.И.,1957), причём в его работах с сотрудниками гипнотерапия эффективна была во всех областях медицины (Платонов К.И.,1957). Наконец, усиливаются, благодаря пребыванию в гипнозе, творческие способности у человека по работам В.Л. Райкова (В.Л.Райков,1998). Автор статьи уточняет, реализация эффектов в таких случаях возможна, если гипнотик имеет изначально соответствующие способности или навыки.

3. Третий этап проводится не спеша в течение 2-3 мин. Внушается пробуждение: появляются ощущения тела, упругости в руках и ногах, в голове рассеивается «туман», «проясняется в голове». И на счёт 3 или 5,- открыть глаза, пробудиться. Затем необходима клиническая беседа о ощущениях в гипнозе (в 1 гипноза, - телесные: тепло, тяжесть в конечностях или во 2 степени,- лёгкость в руках и ногах и всего тела, А в 3 степени,- реализация внушений и в двигательной, и чувственных сферах.

Текст «Гипнотической песни»

Итак, примите удобное положение. Руки-ноги удобно лежат. Глаза спокойно закроете, но без напряжения. И сейчас ваше внимание сосредоточено только на моём голосе, а все прочие шумы-звуки отдаляются сейчас, не мешают. Удобно и хорошо так отдыхать, всё больше и полнее расслабляясь, отпуская напряжённость, скованность в мышцах лба, глаз. Веки-щёки-губы расслабились, уходит напряжённость из мышц нижней челюсти, и понемногу нижняя челюсть, опускаясь, чуть-чуть отвисать начинает. Расслабляются мышцы шеи, груди, живота. Уходит напряжённость из рук, из ног, и мышцы спины расслабляются. Проходят спазмы, расширяются сосуды, и кровь течёт свободнее и легче по сосудам, приливая всё больше к рукам, ногам, и такой прилив крови создаёт всё большее ощущение тяжести и тепла в руках и ногах, всё тяжелее и теплее руки, ноги, всё больше тяжелеет тело, вдавливаясь в то место, где сейчас сидите или лежите. А если лёжа, то голова уходит в подушку, и постепенно в голове

туман появляется, тянет в сон целебный, он отличается от ночного сна и бодрствования, напоминая приятную дремоту, которую вы можете испытывать, когда едете куда- ни будь далеко- далеко, в отпуск, путешествие, быть может, это море, или к лесу, или в горы. Но, море, наверное, приятнее, когда там можно отдыхать, загорать, купаться в морской воде, наслаждаться красотой морских пейзажей. Сейчас вы расслабляетесь всё больше и полнее. Расслабляются мышцы лба, глаз, веки-щёки-губы расслабились, уходит напряжённость из рук, из ног, расслабились мышцы груди, живота, спина расслабляется, проходят спазмы, расширяются сосуды, и кровь течёт легче, лучше по широким сосудам, словно полноводная река при широких берегах. Кровь, приливая к рукам и ногам, создаёт ощущение приятной тяжести, тепла. Всё тяжелее, теплее руки, ноги, всё тяжелее тело, которое вдавливаются всё больше в то место, где сейчас вы сидите или лежите. И, если лёжа, то голова уходит в подушку всё больше и больше, и туман также всё больше и больше сгущается, мысли медленно, лениво текут, замедляясь порой. Шум, звуки отдалились, ушли, удобно и хорошо так отдыхать, полностью доверяя врачу, который проводит целебный сеанс, и с полным доверием отдаваясь этому состоянию покоя, расслабленности, приятному состоянию целительного сна. Отяжелели, потептели руки, ноги и тело отяжелело. Туман в голове сгущается, а на душе спокойней становится, словно упал последний камень с души. Пусть душа, лёгкая, словно облачко, подымается выше и выше. Лёгкая душа. Она отдыхает от тела, а тело становится тоже легче и отдыхает от души. И вот, я считаю до десяти, и, по мере счёта до десяти вы всё глубже и глубже будете погружаться в сон целебный, а на счёт "десять" уснёте, но этот сон будет целебным, не обычным. Он отличается от обычного сна и бодрствования, больше напоминая приятную дремоту, сладкую, лёгкую, сквозь которую голос мой отчётливо слышится. Считаю: один...два...три... Всё расслабилось. Расслабились все мышцы внутри и снаружи...четыре...пять. В сон целебный клонит всё больше и больше...шесть...семь, и вот уже не чувствуется рук, ног, они стали какими- то лёгкими, нечувствительными... Восемь... Девять... До предела сгущается туман в голове... Десять. Засыпать целебным сном, но сквозь сон целебный слышать голос.

И теперь с каждым днём чувствовать себя увереннее и спокойнее. И каждую ночь не думать о бессоннице. Сон сам придёт бесшумно, легко, словно птица пролетит. Каждую ночь, как только голова коснётся подушки, засыпать и спать сладким, глубоким сном до самого утра, пусть снятся добрые, хорошие, приятные сны, пусть снятся ваше путешествие, которое продолжается, и вы, наконец, приезжаете как пассажир в машине или в поезде к морю синему, отпуск, тепло, лето... Вы выходите на берег морской и с удовольствием любуетесь красотой морского пейзажа. Ярко светит солнце, небо голубое, облака барашками плывут по небу медленно, их немного. Море синее, успокаивает ваш взор, и душа успокаивается. Тёплый мягкий морской песок. Хорошо немного позагорать вначале на песке в купальнике. И, когда солнце поднимется выше, станет очень тепло и захочется войти в море, не спеша погружаясь в море, поплыть, чувствуя какую-то внутреннюю силу, и поплыть далеко- далеко...И, когда будет усталость, полежать на спинке, чтобы отдохнуть, покачаться на волнах, выдыхая свежий воздух морской, подержаться на воде, и потом, через паузу, вновь поплыть, наслаждаясь морской водой, чистой, мягкой, солёной и тоже тёплой, почувствуйте это... Ещё пройдёт немного времени, и усталость одолеет, плыть к берегу неспешно, чувствуя, как утомление появляется, мышцы наливаются кровью, тяжесть в руках и ногах. И вот под ногами твёрдое дно приятное. Вдох- выдох, доплыли. Выйти на берег не спеша. Можно постоять на берегу, обтираясь махровым полотенцем, ветерок освежает кожу, и потом в тенёчке полежать, расслабиться, и, вдыхая свежий морской воздух, подремать под шум и плеск воды, подремать и зарядиться энергией солнца, космоса, земли, освободиться от напряжённости и скованности, впасть в приятную дремоту. Расслабленность и покой.

И пусть откроются внутренние аптеки ваши, шире и полнее открываются аптеки организма, пусть в кровь идут собственные лекарства, они с током крови проникают во все очаги болезней и болячек. Рассасываются болезненные очаги, проходят болезни, крошатся, и с ними выходят все ваши тревоги, страхи, волнения, опасения, выходят из вас негативные мысли, переживания уходят, уходят из вас.

Укрепляются внутренние органы и системы организма. Активнее заработает печень, поджелудочная железа, активизируются лёгкие, почки, стабильно работает сердце. Мозг контролирует работу всех внутренних органов, желез внутренней секреции. Теперь будет полная гармония отношений всех внутренних органов между собой. Будет полная гармония души, духа, тела. Поднимается ваша защита внутренняя, органная защита, защита организма, психологическая защита, и теперь в этом мире вы будете чувствовать себя не одинокими, а будете чувствовать себя человеком нужным и важным, человеком, который связан с миром, в постоянном контакте с миром людей, с растительным миром и животным миром, со всем окружающим миром будете жить в полной гармонии, простите обиды и огорчения, станете добрее и отзывчивей, мир окружающий станет для вас интересный, добрее, красивее, и вот, этот мир моря, которое вокруг вас. Он тоже красив, он прекрасен. И отдыхает тело ваше и душа, мысли ваши отдыхают. Плеск воды, шум прибоя, мягкий ветерок и свежий ветер. Свежий воздух наполняет ваши лёгкие. Вам удобно и хорошо отдыхать так, отдаваясь целительному покою и сну. Крепче и крепче схватывает сон целебный.

Каждую ночь, как только голова коснётся подушки, засыпать, спать крепким сладким глубоким сном до самого утра. И каждое утреннее пробуждение теперь будет для вас желанным. Вы легко преодолеете любую утреннюю лень, апатичность, грусть, сделаете решительно первый шаг к пробуждению, и с каждым утром будете легко- легко подыматься с постели, а потом всё обычное- умываться, зарядка, завтрак и дела, настроение ваше будет всё устойчивее и устойчивее, всё чаще будете радоваться даже маленьким радостям, любить этот мир, эту жизнь, любить свою профессию, постоянно совершенствуя себя в работе, профессии, и всё больше будет у вас удач, успехов, а трудности на пути жизни преодолеете, продуманно и всегда будете преодолевать трудности до конца, до победы, впереди всегда будет у вас цель, мечта, и будете к ней идти в любом возрасте, и тогда у вас будет здоровое, творческое, длительное долголетие. Отдыхайте сейчас, набирайтесь сил, глубокий отдых, сон, медленно, глубоко, спокойно дышится, а голос мой хорошо, отчётливо слышится, всё крепче и крепче охватывает сон целебный. С каждым следующим сеансом всё быстрее и глубже в сон целебный погружаться, а между сеансами чувствовать себя решительнее, активнее, увереннее, и все болезненные симптомы будут ослабевать, проходить, ибо целебные сеансы будут помогать поднять психологическую защиту, свой иммунитет, устранить все болезненные симптомы, признаки болезни, стать здоровее, крепче, сильнее, стать увереннее во всех своих делах и не бояться новых трудностей на пути жизни, преодолевать все трудности продуманно, до конца, до победы.

Глубокий отдых, сон постепенно подходит к концу, в голове начинает рассеиваться туман, в руках, ногах появляется ощущение силы, упругости, дыхание чаще становится, сердце ритмичнее бьётся, и на счёт "три" открыть глаза и пробудиться с ясной головой, лёгкой душой, отдохнувшими, посвежевшими.. Раз, туман рассеивается, в руках, ногах ощущение силы, упругости скапливается, дыхание чаще становится, сердце ритмичнее бьётся... Два...отчётливо чувствуется сила и упругость в руках, ногах, дыхание стало чаще, сердце уже ритмичнее бьётся. Полностью туман рассеивается в голове... Три. Глазки открываем.

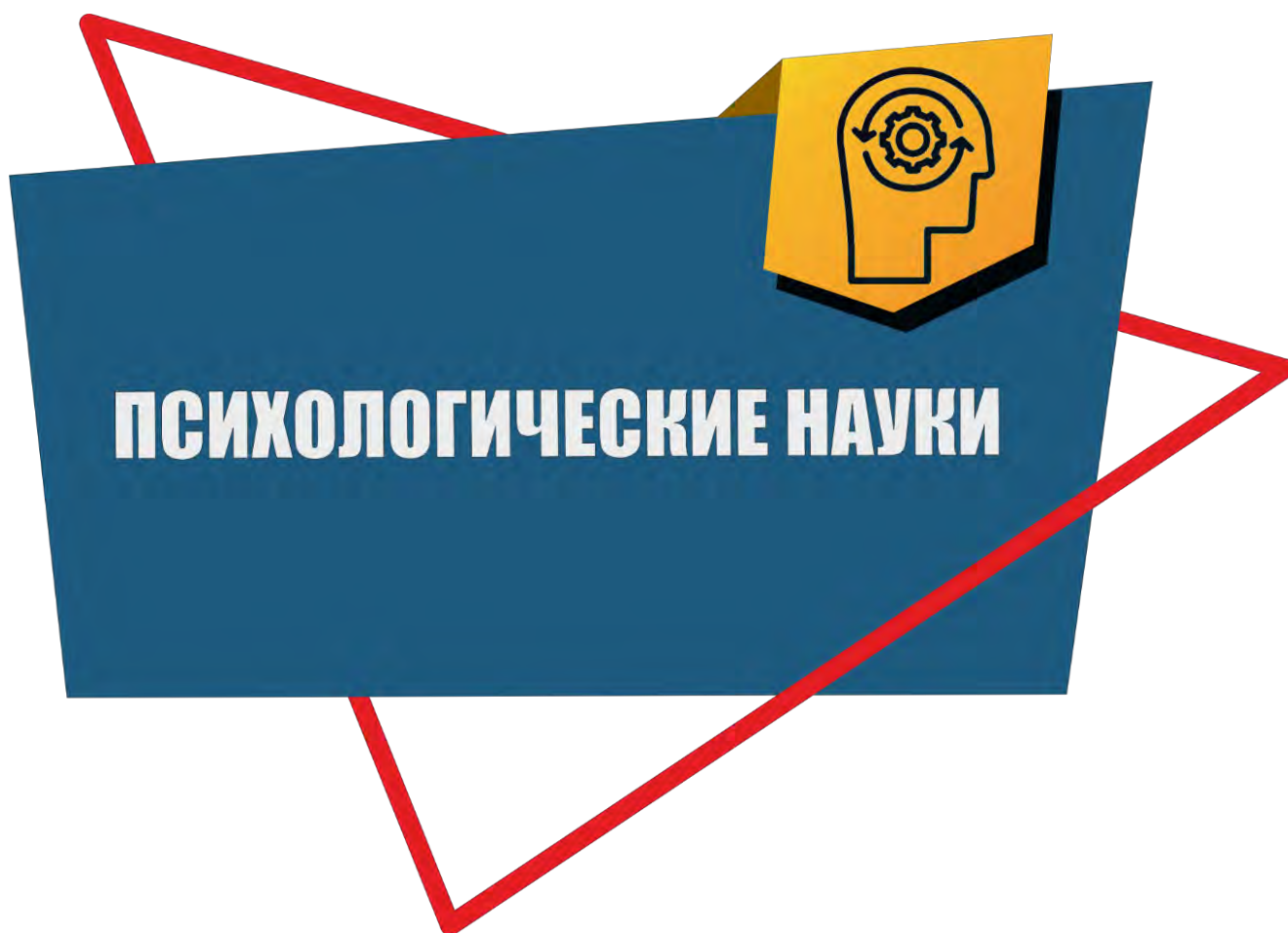
Выводы.

1. Техника спокойной гипнотизации универсальная и применительно к различному контингенту больных и клиентов, исключая тех, кому противопоказан гипноз и гипнотерапия.
2. Знания структуры сеанса и проявления гипнотических феноменов в динамике лечения может раскрывать, прежде всего, изменения в психическом статусе (особенно, депрессивные расстройства).
3. Гипноз может активировать творческие возможности и активировать ресурсы организма для преодоления болезненных расстройств.
4. Гипнотерапия может быть использована во всех областях медицины с лечебной целью, исключая противопоказания.

Список использованной литературы:

1. Бурно М.Е. Клиническая психотерапия. Издание 2-е, доп. и перераб. – М. Академический Проект; Деловая книга, 2006.- 800с.
2. Бэндлер, Ричард Полный курс гипноза. Паттерны гипнотических техник Милтона Эриксона / Ричард Бэндлер, Джон Гриндер, Джозит Делозье, Милтон Эриксон/. - Москва: Издательство АСТ; 2017. – 501 с. – (Психология. Высший курс).
3. Гримак Л.П. Тайны гипноза. Современный взгляд. _ СПб.: Питер, 2004.- 304 с.
4. Консторум С.И. Опыт практической психотерапии.-2010-издание 3-е, стереотипное. М.: Медицинская книга; Анима – Пресс, 2010 – 172 с.
5. Платонов К.И. Слово как физиологический и лечебный фактор. Издание второе, заново переработанное и дополненное. - М. Государственное издательство Медицинской литературы. Медгиз – 1957 - 430с.
6. Райков В.Л. Биоэволюция и совершенствование человека, сознание, творчество, искусство. М-1998г - 327 с.
7. Рэйчел Коуплан Гипноз: практическое руководство – СПб.: Издательство «Питер», 2000 – 288с.
8. Салынцев И.В. Гипнотерапия в практике врача-психотерапевта: учебное пособие для врачей / -Москва: РУДН, 2015. – 145с..
9. Салынцев И.В. Гипноз в комплексном лечении хронического алкоголизма в амбулаторных условиях в постабстинентном периоде и на этапе реабилитации. Москва – РУДН, 2023 – 160 с.
10. Тукаев Р.Д. Гипноз- Медицинское информационное агенство.- М.2006г.- 446 с. Л.П. Тайны гипноза. Современный взгляд.
11. А.Форель. Гипнотизм или внушение и психотерапия. Л.: 1928 г.- 224 с.

© Салынцев И. В., 2025



УДК 159.91

Кырлиг В.Б.

старший воспитатель ФГКОУ

Нахимовское военно-морское училище

Никифорова С.Н.

кандидат психологических наук, РГПУ им А.И. Герцена

**ИЗУЧЕНИЕ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ КОМПОНЕНТОВ АДАПТАЦИИ ВОСПИТАННИКОВ 15 – 16 ЛЕТ
НАХИМОВСКОГО ВОЕННО – МОРСКОГО УЧИЛИЩА****Аннотация**

Подростковый возраст является одним из ключевых этапов развития человека и сопровождается напряжённой работой адаптационных механизмов, что связано с бурными нейрогуморальными изменениями и уникальным психологическим климатом этого времени. Вопрос адаптации становится особенно значимым в контексте обучения подростков в учреждениях Министерства обороны, где, помимо высоких учебных требований, на них влияют специфические условия жизни.

Ключевые слова:

подростковый возраст, адаптация, сердечно-сосудистая система,
функциональные показатели сердечно-сосудистой системы.

Одной из важных современных проблем в психологии, психофизиологии и физиологии человека является исследование особенностей адаптации обучающихся к учебной деятельности. В многочисленных исследованиях показано, что учебная деятельность, как любой вид деятельности, оказывает значительное влияние на развитие психофизиологических функций и формирование адаптационных механизмов у обучающихся на этапе школьного обучения (Н. В. Дубровинская и др., 2000; Б. С. Логинова, 2000; А. В. Шаханова и др., 2002; Л. М. Козак и др., 2002; И. А. Криволапчук, 2008; А. Е. Баянова и др., 2009; Э. М. Казин и др., 2011).

Говоря об адаптации, важно отметить, что это понятие охватывает широкий спектр значений, и на сегодняшний день не существует единого определения данного явления. Авторами разработано множество различных теорий и подходов к интерпретации адаптации. Согласно взглядам А.Н. Леонтьева, полная психологическая адаптация человека представляет собой сложную систему, основанную на биологических основах и имеющую неоднородную структуру [3]. В рамках этой адаптации выделяются три взаимосвязанных уровня: психофизиологический, психический и социально-психологический. Процессы, проходящие на биологическом уровне, влияют на все остальные уровни психологической адаптации.

Джефферс Дж. также выделяет три уровня адаптации: психофизиологический, психический и социально-психологический, причем последние два включают когнитивный, эмоциональный и поведенческий компоненты [4].

По мнению А.Г. Маклакова, адаптация связана с функциональным состоянием организма и включает субъективные и объективные аспекты. Субъективный аспект, отражающий переживания, влияет на мотивацию, тогда как объективный связан с физиологическими процессами и гомеостазом. Субъективные изменения, как правило, предшествуют объективным, что свидетельствует о том, что регуляция активируется раньше, чем соответствующие системы [10].

В работах Березина Ф.Б. адаптация представляется как сложный и многоуровневый процесс. Автор выделяет психофизиологическую адаптацию, которую определяет, как набор физиологических реакций организма. Этот аспект не может существовать в отрыве от психического и личностного компонентов, где

психологическая адаптация трактуется как способность сохранять целостность и адекватно реагировать на различные внешние ситуации [2].

При исследовании адаптации как сложной системы важно рассматривать близкие понятия, такие как «адаптационный потенциал» и «адаптационный ресурс», которые более конкретно раскрывают системный подход к адаптации. Согласно мнению Богомолова А. М., использование термина «адаптационный потенциал личности» в психологической практике связано с необходимостью оценки адаптивных возможностей личности и различения устойчивых и временных нарушений адаптации. Корректное понимание природы этих нарушений и свойств адаптационного потенциала является важным для успешных коррекционно-реабилитационных мероприятий. Кроме того, адаптационный потенциал может служить основой для прогноза динамики адаптационного процесса и статуса личности [3].

По мнению Н. Л. Коноваловой, адаптационный потенциал выступает как объединяющий показатель психического здоровья, отражая внутренние факторы, влияющие на эффективность адаптивных изменений. Адаптивность, определяемая как способность личности противостоять трудностям в психической адаптации, зависит от множества факторов, включая конституционные и приобретенные, и тесно связана с этапами развития личности. Психическая адаптивность включает в себя уровни психического развития, индивидуальные особенности и систему отношений, а также психологические проблемы и личное отношение к ним [9].

Добряком С.Ю. рассматривает адаптационный потенциал как синонимичное понятие «адаптивности», подчеркивающее возможности психической адаптации личности [5].

В трудах А.Г. Маклакова и В.А. Кулганова под адаптационным потенциалом понимается уровень развития индивидуальных психологических признаков, определяющий границы адаптационного потенциала, успешность адаптации к широкому диапазону факторов внешней среды [10].

Р.М. Баевский полагает, что функциональные резервы включают информационные, энергетические и метаболические ресурсы организма, которые обеспечивают его адаптационные способности. Для активации этих ресурсов в меняющихся условиях окружающей среды требуется определенный уровень напряжения регуляторных систем. Именно этот уровень напряжения, необходимый для поддержания гомеостаза, определяет текущее функциональное состояние человека и его уровень адаптации. Для более глубокого анализа адаптации в физиологии вводится понятие «цена адаптации», которое оценивает характер адаптивного процесса по изменению ключевых гемодинамических показателей на нагрузку. При утрате адаптации цена становится бесконечной, и эффективность адаптации стремится к нулю. Это указывает на то, что для поддержания оптимального функционирования организма, способного противостоять разнообразным стрессовым факторам, необходим функциональный резерв. Чем выше функциональный резерв сердечно-сосудистой системы, тем выше устойчивость организма и ниже цена адаптации, что указывает на его биологическую надежность. Функциональный резерв можно рассматривать как диапазон возможных функций сердца и сосудов, определяющий адаптационный потенциал системы и организма в целом [1,12].

Подростковый период играет ключевую роль в физическом, психологическом, моральном и социальном развитии личности. Ж. Ж. Руссо описывал его как «второе рождение человека». В это время происходит реализация индивидуально заданной генетически программы, что приводит к формированию конституционного типа.

Онтогенез человека демонстрирует интенсивные изменения во всех аспектах организма и его систем. Морфофункциональные трансформации происходят на различных этапах жизни, что влияет на чувствительность определённых физиологических функций.

Как замечает Д.А. Фарбер, уникальность подросткового этапа заключается в синхронном и взаимосвязанном совершенствовании всех физиологических систем с созреванием репродуктивной функции и её последствиями. Наступление этих изменений налагает дополнительные требования на

сердечно-сосудистую систему, которая играет важную роль в обеспечении жизнедеятельности [12].

В подростковом возрасте в сердечно-сосудистой системе происходят значительные трансформации, включая увеличение объема сердца и изменений в кровообращении. Это может привести к повышению артериального давления и другим проблемам, особенно у девочек. В конце подросткового периода функциональность сердца улучшается благодаря новым нейрогуморальным взаимодействиям.

Комарова О.А. подчеркивает, что вегетативный тонус влияет на адаптацию к обучению в различных учебных заведениях, и преобладание симпатотонического типа может усугублять трудности с адаптацией [8].

- главной адаптивной системой, лимитирующей умственную и физическую работоспособность, является сердечно-сосудистая система (ССС). Система кровообращения, согласно теории Р.М. Баевского, является интегративным показателем функционального состояния организма и играет ведущую роль в обеспечении процессов адаптации

- чем выше функциональный резерв сердечно-сосудистой системы, тем выше резистентность организма и ниже «цена адаптации», тем выше биологическая надежность – способность переносить отрицательные воздействия окружающей среды. В этом плане функциональный резерв можно определить, как возможный диапазон потенциальных возможностей функции сердца и сосудов, определяющий адаптационный потенциал сердечно - сосудистой системы и организма в целом

- Д.А. Фарбер отмечает, что своеобразие подросткового этапа онтогенеза состоит в том, что совершенствование всех физиологических систем организма протекает одновременно и взаимосвязано с созреванием репродуктивной функции и значительными перестройками, вызванными этим процессом. При этом развитие всех систем организма предъявляет повышенные требования к сердечно-сосудистой системе - как ведущей систем жизнеобеспечения.

Именно деятельность сердечно-сосудистой системы является одним из важнейших факторов, лимитирующих развитие приспособительных реакций растущего организма в процессе его адаптации к условиям обучения и воспитания.

Нами было обследовано 50 нахимовцев в возрасте 15 – 16 лет

Исследование функциональных показателей сердечно-сосудистой системы проводилось, с помощью инструментального метода «Пульстрим».

Инструментальный метод – «Пульстрим» - Устройство съема и ввода биометрической информации для физиологического тестирования». Прибор Пульстрим предназначен для применения в качестве индивидуального средства контроля параметров сердечно-сосудистой системы, сердца и сосудов человека. Устройство «Пульстрим» зарегистрировано в Министерстве Здравоохранения и имеет регистрационное удостоверение. Программой прибора были рассчитаны следующие параметры пульсограммы: частота сердечных сокращений (ЧСС), вариационный размах, коэффициент вариации, сопротивление сосудов, тонус сосудов, время максимальной нагрузки

- *Пульс*: Частота сердечных сокращений

- *Вариационный размах* (разность по времени самого короткого и самого длинного кардиоинтервалов, обнаруженных за время измерения. Данный показатель связан с работой синусового узла, в котором автоматически возникают электрические импульсы возбуждения. Это основной водитель ритма. Нормой считается размах кардиоинтервала не превышающий 0,16 сек. Превышение нормы говорит о синусовой аритмии.

- *Коэффициент вариации* (статистический параметр, который определяет разброс значений кардиоинтервалов. Является вариационным параметром и зависит от активности симпатической и парасимпатической нервной системы. При больших значениях выявляет нарушение сердечного ритма. Маленькие значения соответствуют снижению симпатической активности вегетативной нервной системы

и могут быть связаны с гормональными заболеваниями.

- *Время максимальной нагрузки* (время точки максимума кривой до момента ее пересечения с нулевой линией). Время максимальной нагрузки является очень ответственным участком, потому что именно на протяжении этого времени достигается максимальное напряжение сердечной мышцы, и на этом участке с наибольшей вероятностью могут происходить ее повреждения.

Длительность этого участка пульсограммы непосредственно связана с биохимическими процессами, протекающими на клеточном уровне в сердечной мышце. Значительное превышение времени экстремальной нагрузки (более 0,11 сек.) говорит об ухудшении сократительной функции сердечной мышцы.

Так же нами анализировался показатель нервно – психической устойчивости (НПУ) из методики «Адаптивность» многоуровневый личностный опросник (А.Г. Маклаков и С.В. Чермянин), и показатель академической успеваемости воспитанников.

Для статистической обработки данных нами были использованы следующие методы:

- подсчет среднегрупповых значений и среднеквадратического отклонения признаков;

Результаты. В ходе исследования нами установлено, что частота сердечных сокращений у нахимовцев 15 – 16 лет составляет 66,8 (уд/мин), что соответствует возрастной норме. Показатели возрастной нормы определяли с помощью оценочных таблиц (по А.Ф. Туру), среднее значение пульса у подростков в возрасте 15 - 16 (уд/мин) – 65 - 75.

Параметр размах кардиоинтервала (вариационный размах) определяет устойчивость ритма сердца. У 80% нахимовцев обнаружены нарушения ритма сердца. Стабильное превышение размаха кардиоинтервала говорит о возможности синусовой аритмии (пропуск удара сердца, нарушение ритма сердца). Наличие у нахимовцев нарушение ритма позволяет предположить, что это выраженное проявление синусового ритма. Одним из вариантов синусовой аритмии является дыхательная аритмия, которая часто встречается у детей и подростков всех возрастов.

Статистический параметр коэффициент вариации является количественной мерой разброса значений кардиоинтервалов. Этот вариационный параметр зависит от активности симпатической и парасимпатической нервной системы. При больших значениях коэффициента вариации выявляют нарушения сердечного ритма. Можно отметить, что нарушение сердечного ритма встречаются у 55 % нахимовцев; у них обнаружены функциональные перебои в работе сердечно-сосудистой системы. Данный факт можно объяснить тем, что у подростков происходит перемодулирование проводящей системы сердца, поэтому у них часто встречаются нарушения ритма сердца.

Параметр сопротивления сосудов определяется по фазе завершения систолы и соответствует времени уменьшения скорости кровотока в 2,7 раза после закрытия аортального клапана. Данный показатель у нахимовцев чуть выше нормы, рассчитанной для взрослых и приведенной в программе. Чем больше это время, тем слабее капиллярный кровоток и тем больше вероятность повышения артериального давления у данной группы детей. Эмоциональный стресс, физическая нагрузка вызывают временное повышение давления.

Далее все нахимовцы, принявшие участие в эксперименте, были разделены на две группы, в первую группу (далее группа1) вошли нахимовцы, входящие в сборную училища по легкой атлетике, рукопашному бою, во вторую группу (далее группа 2) вошли воспитанники, не занимающиеся дополнительно спортом, но посещающие все обязательные спортивные дисциплины в рамках учебной нагрузки.

Анализ академической успеваемости воспитанников выявил, что 40% нахимовцев первой группы имеют удовлетворительные оценки по основным предметам, тогда как во второй группе процент обучающихся с удовлетворительными оценками составляет 71%, а остальные воспитанники данной группы относятся к успевающим на хорошо и отлично. То есть воспитанники, входящие в сборную училища имеют существенно более высокие показатели академической успеваемости и как правило

более мотивированны к обучению и дальнейшему поступлению в военные училища [11]

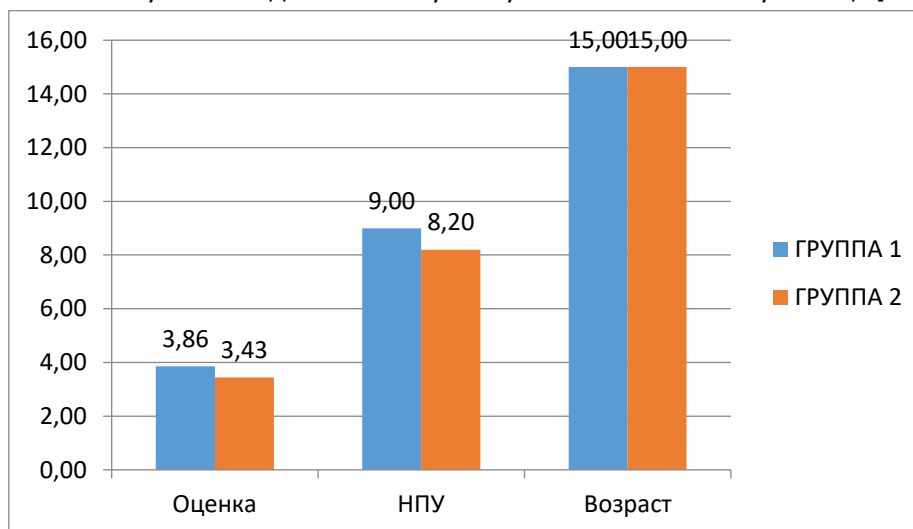


Рисунок 1

Так же нами было установлено, что по основным показателям функционирования ССС имеются различия между группами воспитанников. ЧСС у нахимовцев, занимающихся спортом составляет 61,3 (уд/мин), что ниже, чем у нахимовцев, не занимающихся регулярно спортом 68,5. Что позволяет предположить, что нахимовцы первой группы имеют более широкий диапазон адаптационных возможностей переносить интенсивные физические нагрузки. Чем выше функциональный резерв сердечно-сосудистой системы, тем выше резистентность организма и ниже «цена адаптации», тем выше биологическая надежность – способность переносить отрицательные воздействия окружающей среды.

Параметр размах кардиоинтервала (вариационный размах) у воспитанников первой группы составляет $0,60 \pm 0,38$, тогда как у нахимовцев второй группы он равен $0,46 \pm 0,30$, что говорит о более выраженной синусовой аритмии у воспитанников первой группы.

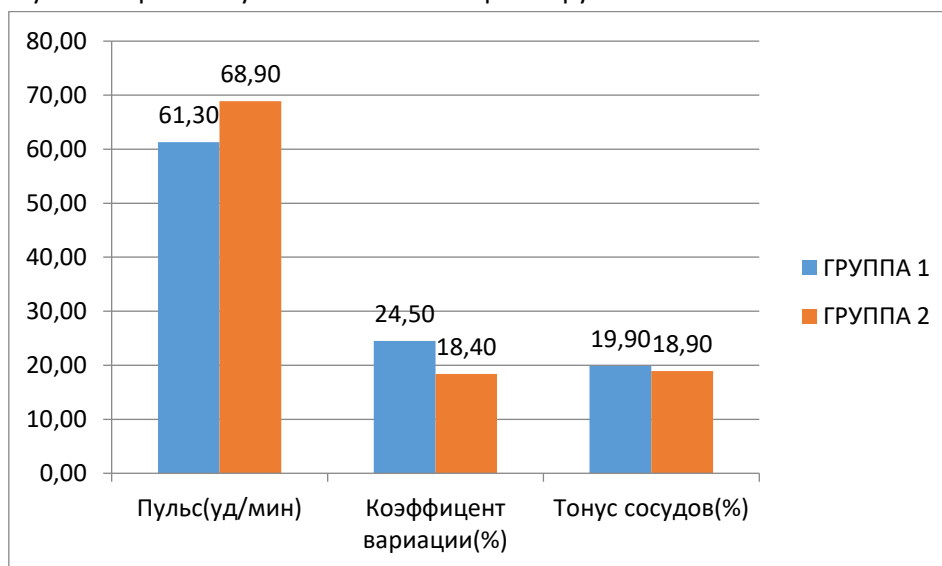


Рисунок 2

Коэффициент вариации у нахимовцев, занимающихся спортом значительно отличается от показателей воспитанников второй группы. В первой группе $24,5 \pm 25$, вторая группа $18,4 \pm 16,7$. Этот вариационный параметр зависит от активности симпатической и парасимпатической нервной системы. Функциональные перебои в работе сердечно-сосудистой системы не характерны для нахимовцев, занимающихся спортом.

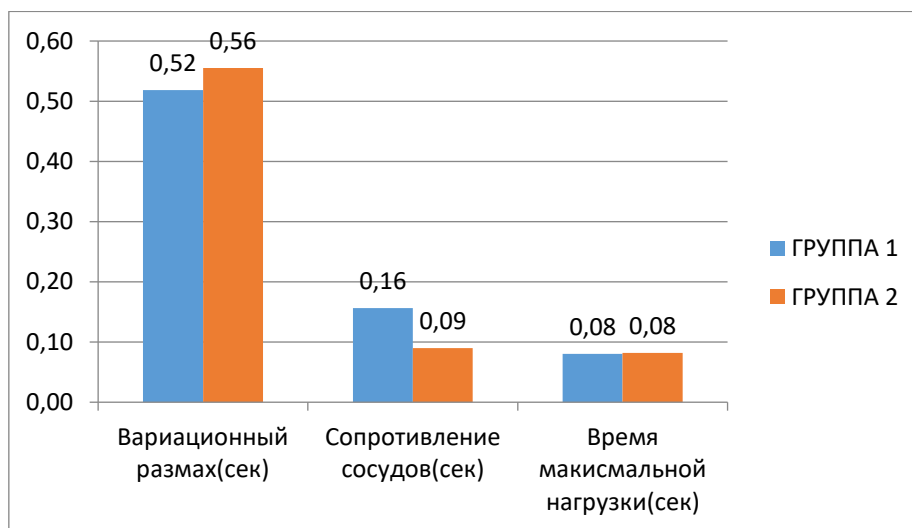


Рисунок 3

По остальным параметрам существенных различий не выявлено.

Таким образом, нами установлено, что в целом у нахимовцев 15-16 лет функциональные показатели сердечно-сосудистой системы соответствуют среднестатистическим показателям характерным для этого возраста.

Выводы.

- в целом все функциональные показатели сердечно-сосудистой системы у воспитанников НВМУ 15 – 16 лет, укладываются в границы возрастной нормы, но при этом стоит отметить, что эти показатели значительно лучше средних показателей их сверстников, обучающихся в общеобразовательных школах.

- нахимовцы первой группы, то есть дополнительно занимающиеся спортом имеют более широкий диапазон адаптационных возможностей переносить интенсивные физические нагрузки. Чем выше функциональный резерв сердечно-сосудистой системы, тем выше резистентность организма и ниже «цена адаптации», тем выше биологическая надежность – способность переносить отрицательные воздействия окружающей среды.

- нахимовцы, входящие в состав сборной училища так же более успешны в освоении учебных дисциплин, что говорит о том, что в целом они имеют более широкий диапазон адаптивных возможностей.

Список использованной литературы:

Автореферат докторской диссертации.

1. Баевский Р.М. Прогнозирование состояний на грани нормы и патологии. – М.: Наука, 1979. – 82 с. 4.
2. Березин Ф.Б. Психическая и психофизиологическая адаптация человека. Л.: Наука, 1988. – 270 с.
3. Богомолов А.М. Личностный адаптационный потенциал в контексте системного анализа. Психологическая наука и образование (2008. Том 13. № 1 С. 67–73)
4. Джефферс Дж. Введение в системный анализ: применение в экологии / пер. с англ. М.: Мир, 1981. - с. 256
5. Добряк С. Ю. Динамика психологической адаптации курсантов на первом и втором году обучения в военном вузе: Автореф. дис.канд. психол. наук. СПб., 2004
6. Дубровинская Н.В. Психофизиология ребенка: Психофизиологические основы детской валеологии: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Н.В. Дубровинская, Д.А. Фарбер, М.М. Безруких. М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2000. - 144
7. Криволапчук И. А. Психофизиологическая характеристика функционального состояния подростков на разных стадиях полового созревания в условиях информационной нагрузки /И А Криволапчук, В К Сухецкий // Физиология человека -2005 - Т 31, N6 - С 13-25

8. Комарова О.В. Особенности психофизиологической адаптации подростков к условиям обучения в образовательных учреждениях различного типа: автореф. дис. канд. биол. наук. Кемерово, 2012. – с.16
9. Коновалова Н.Л. Предупреждение нарушений в развитии личности при психологическом сопровождении школьников / Н.Л. Коновалова; С.-Петербург. гос. ун-т. - СПб. : Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2000. – 229.
- 10.Маклаков А.Г. Личностный адаптационный потенциал: его мобилизация и прогнозирование в экстремальных условиях // Психологический журнал. Т. 22. 2001. №1
- 11.Никифорова С.Н., Руссак Ю.А. Особенности профессиональной мотивации воспитанников нахимовского военно- морского училища. //Морской сборник Министерство обороны Российской Федерации (Москва) Номер: 5 (2054) Год: 2018
- 12.Оценка эффективности профилактических мероприятий на основе измерения адаптационного потенциала системы кровообращения / Баевский Р.М., Берсенева А.П., Вакулин В.К. и др. // Здравоохранение Российской Федерации. – 1987. – № 8. – С. 6
- 13.Фарбер Д.А. Формирование психофизиологических функций в онтогенезе / Д.А. Фарбер, Н.В. Дубровинская // Механизмы деятельности мозга человека: в 2 ч. / под ред. Н.П. Бехтеревой. II., 1988. -Ч. I. Нейрофизиология человека. - С. 677-801.

© Кырлиг В.Б., Никифорова С.Н., 2025

УДК 159.9

Михина М.В.

магистр психологии, независимый исследователь
г. Иркутск

РАЗВИТИЕ ЛИЧНОСТИ В ЭПОХУ ВЫСОКИХ СКОРОСТЕЙ И ИЗБЫТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ ПРОДУКТОВ

Аннотация

В условиях разработки программ искусственного интеллекта, переизбытка информации акцент в образовательном процессе смещается на инновационные методы, учитывающие развитие творческих способностей и индивидуальность.

Ключевые слова

развитие личности, образовательный процесс, информационный продукт.

Современные технологии ускоряют темп в жизни человека и общества высокой скоростью поиска, создания, распространения и обмена информацией. Одновременно наблюдается рост потребления информационно-развлекательного контента, не обладающего художественной или эстетической ценностью и ориентированного на веяния моды и удовлетворение самых низменных базовых потребностей человека с целью максимального охвата аудитории ради коммерческой выгоды. Переизбыток массовой информационной продукции ведет к упадку культуры, ведь подлинные художественные произведения, научные и философские труды оказываются погребенными под слоем поверхностного и бытового содержания. В результате процесс развития личности и научно-технического прогресса замедляется, однако сложившаяся ситуация становится и вызовом к поиску и разработке наиболее оптимальных методов преобразования информации, что открывает новые перспективы для будущего.

Традиционно обучение человека выстраивалось на сохранении, заучивании, пересказе пройденного материала, что сегодня уже не отвечает требованиям времени. Накопленный опыт породил множество экспертов в различных областях, чьи безапелляционные вердикты основаны на устаревших методиках и стратегиях, это препятствует качественно новым научным открытиям, так как с высоты непоколебимых амбиций многое скрыто и представляется невозможным. В поисках выхода из сложившегося положения внимание переносится к инновационным методам обучения, к творческому потенциалу и развитию способностей индивида и индивидуальности. Эта переориентация ведет к трансформации существующих парадигм и методов обучения, к переходу на более высокий уровень освоения знаний, с учетом индивидуальных особенностей обучающегося, что ранее в образовательном процессе специалистами не принималось в расчет.

В условиях ускорения информационного потока и разработок вычислительных систем и программ искусственного интеллекта основной целью образовательного процесса становится формирование творческих способностей и раскрытие творческого потенциала человека. В этом процессе важно не просто сохранять и передавать знания по конкретной учебной дисциплине, но и совершенствовать возможности мышления и воображения, формировать чувства обучающегося. Важными аспектами являются овладение навыками анализа и синтеза, структурирования, выделения существенных признаков, побуждение к поиску эстетических ценностей, пропорциональности, гармонии, в итоге это позволит человечеству выйти на новый культурный уровень и качественно преобразовывать и использовать получаемую информацию и знания. Наметились и другие тенденции в стратегии образования, например, акценте на возрастнораспределенном подходе, учитывающем интересы и актуальные социальные вызовы времени.

Следует подчеркнуть ещё одну важную тенденцию, это значительный рост продаж псевдонаучной или околопсихологической продукции, такой как марафоны, тренинги, программы личностного роста или улучшения качества жизни, финансового благосостояния, построения семейных отношений и т.п. Высокий спрос на данную продукцию можно объяснить ориентацией большого числа потребителей на конкретную цель и достижения. В ряде случаев обращение к опыту и методам людей, достигших значимых результатов в определенной сфере может быть полезным, однако в иных обстоятельствах это может оказаться непродуктивной тратой времени и денег. Первоначально человек может испытывать соблазн воспользоваться чужим готовым опытом, методом или стратегией, чтобы без риска и быстро достичь желаемых целей. Покупка конкретных программ или марафонов от известных персон или брендов представляет собой своего рода костыли, замещающие собственные способности мышления и воображения, это не решение стоящей перед человеком проблемы, не качественное улучшение жизни, не приобретение инициативы и активности, а лишь покупка методов, стратегии. В условиях недостаточной мотивации, неуверенности в своих силах, непонимания значения индивидуальных качеств личности эффективность применения подобных информационных продуктов может быть поставлена под сомнение. Кроме этого, слишком легкое и быстрое достижение целей способствует излишней самоуверенности.

Фокусировка внимания на конкретную цель, на высокий уровень достижений фактически представляет собой ориентацию на финальную, заключительную стадию, на конечный продукт, тогда как игнорируются необходимые для этого условия, особенности и творческий подход к делу. Сосредоточение внимания на завершающей стадии нарушает естественный порядок формирования личности, творческий процесс формирования игнорируется, становится чем-то внешним по отношению к субъекту, желающему действовать по чужой предложенной программе, методу. Поэтому необходимо перенести внимание с высоких достижений и финальной стадии на собственный творческий путь развития личности.

Качественно разработанные программы личностного роста, тренинги от известных персон или образовательных организаций, как и программы искусственного интеллекта, могут выступать только в качестве вспомогательного средства, поэтому они эффективны не на начальных этапах формирования личности, а только в том случае, когда сформирован высокий творческий потенциал, свои стратегии и

методы, свой индивидуальный стиль. Только тогда они могут быть использованы в целях оттачивания мастерства, ускорения технических моментов, как альтернативный ресурс, дополнительный вариант, частично облегчающий процесс дальнейшего становления и деятельности.

Важным фактором является нацеленность не на результат, не на материальную выгоду, а на творческий процесс, повышение культуры процесса создания и потребления информационных продуктов, отличающихся оригинальностью и уникальностью, эстетической и художественной ценностью. В долгосрочной перспективе это ведет к обретению идентичности, монополии, индивидуальности, к социальным достижениям, самовыражению, к снижению конкуренции и установлению подлинно искренних межличностных связей, то есть истинной дружбы, в которой и может в полной мере раскрыться творческая личность.

Список использованной литературы:

1. Корнеева Н. Ю., Ананьина Л. Н., Тихомирова Г. В., Осин Р. В., Тупицына Е. Г. Педагогические перспективы развития личности обучающегося в современную цифровую эпоху // Московский экономический журнал. 2023. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pedagogicheskie-perspektivy-razvitiya-lichnosti-obuchayuschegosya>
2. -v-sovremennuyu-tsifrovuyu-epohu (дата обращения: 17.02.2025).

© Михина М.В., 2025

УДК 159.9.072.43

Мозгова Е. Н.

Студент курса магистратуры ХТУ

Г. Геническ, РФ

Маркушина Т. С.

Преподаватель

г. Геническ, РФ

СОЦИАЛЬНАЯ РАБОТА С ПОЖИЛЫМИ ЛЮДЬМИ: УЛУЧШЕНИЕ КАЧЕСТВА ИХ ЖИЗНИ

Аннотация

На современном этапе отмечается прогрессирующее старение населения в глобальном масштабе, и это сопровождается неизбежными возрастными изменениями (проблемы со здоровьем, сложности с самостоятельным проживанием и др.). Такое положение дел обусловило актуальность внедрения форм социальной работы, которые могли бы восстановить или улучшить определенные личностные, поведенческие и социальные характеристики старшего поколения, что напрямую связано с качеством жизни. Социальная работа с пожилыми людьми в целом направлена непосредственно на сохранение или улучшение функционирования и качества их жизни.

Целью данной статьи является исследование форм социальной работы, как инструмента по улучшению качества жизни пожилых людей.

Для проведения соответствующего исследования использовался метод контент-анализа. Исследование позволило выявить, что социальная работа улучшает качество жизни пожилых людей, поднимает самооценку, расширяет круг общения, позитивно влияет на психологическое и физическое состояние.

Ключевые слова

социальная работа, пожилые люди, качество жизни, социальная защита, формы социальной работы, социум.

Лица пожилого возраста – это специфическая и притом обширная социально-демографическая группа со своими физиологическими и психологическими особенностями. По словам исследователя Ю. А. Примака, социальную работу с данной категорией необходимо выстраивать в соответствии именно с ее особенностями и теми социальными проблемами, с которыми она сталкивается [4, с. 89]. Среди основных проблем исследователь называет:

- ограничение жизнедеятельности;
- выключение из активной жизнедеятельности;
- резкое снижение социального статуса;
- изменение характера взаимоотношений с окружающими;
- много свободного времени и снижение качества его наполнения.

Тем самым качество жизни пожилых людей определяется во многом факторами экономического, медицинского, психологического и социального характера: материальное положение, состав семьи, социальный статус, наличие социальных связей, состояние здоровья (психологического и физического), поведение, и т. д.

Социальная работа с лицами пожилого возраста в таком случае будет заключаться в социальной реабилитации, то есть восстановление привычного формата жизни пожилых людей. Социальные технологии на современном этапе дают возможность предоставить пожилым людям разнообразный досуг, психологическую поддержку, помощь социального работника, физкультурно-оздоровительные мероприятия [3, с. 90]. Все это помогает преодолеть возникшую социальную изоляцию, повышает самооценку, создает условия для применения его жизненного опыта и реализации творческого потенциала. В результате пожилой человек перестает ощущать себя ненужным и выброшенным на обочину жизни, а это, в свою очередь, позитивно сказывается на психофизиологическом состоянии [1, с. 36].

Формы социальной работы с лицами пожилого возраста для улучшения качества жизни: эрготерапия, адаптация жилого помещения, социально-психологическая помощь, обучение социальному общению, культурно-досуговая деятельность, мероприятия социокультурной реабилитации [2, с. 55].

В опросе по теме формы социальной работы для улучшения качества жизни пожилых людей приняли участие 45 человек пожилого возраста из г. г. Геническ, Херсонской области. Целью данного исследования было определить ключевые формы социальной работы с лицами пожилого возраста, которые помогают улучшить качество жизни.

По результатам исследования после реализованных форм социальной работы качество жизни улучшилось: 70% участников (31 человек) отметили, что социальная работа с ними помогает избегать социальной изоляции, ощущения ненужности и одиночества, что в целом влияет на настроение и самочувствие. 20% (9 человек) указали, что социальная работа им помогла, но не все ее формы им доступны; 10% (5 человек) заявили, что у них нет особого интереса к предлагаемым им вариантам социальной работы.

Таким образом, исследование показало, что использование разнообразных форм социальной работы способствует улучшению качества жизни большинства пожилых граждан. Кроме того, рассмотренные в статье формы социальной работы улучшают социальное самочувствие лиц старшего поколения, восстанавливает личностные, поведенческие и социальные качества пожилого человека.

Список использованной литературы:

1. Лифанова Т.Е. Кривоносова Ж.В. Досуговые методы социальной работы с пожилыми людьми как

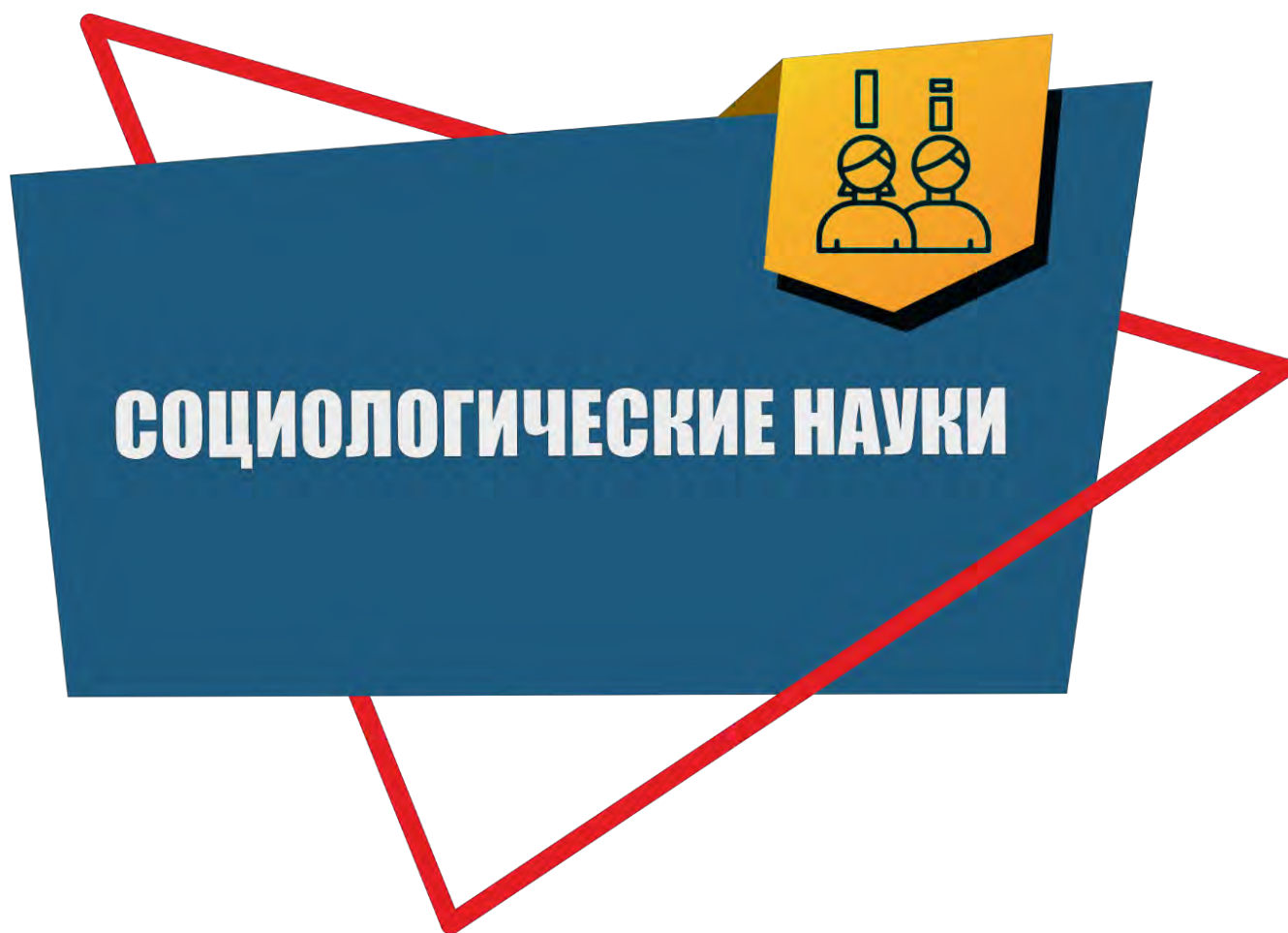
адаптивная технология // Социологические науки // – 2021. – №3(28). – С. 34-37.

2. Мелехин А.И. Качество жизни в пожилом и старческом возрасте: проблемные вопросы // Современная зарубежная психология. – 2016. – №1. – С. 53-63.

3. Никитина А.Ю. Социологическое исследование отношения к вмешательству в природу человека // Экономика. Социология. Право. – 2020. – № 2 (18). – С. 89-97.

4. Примак Ю. А. Особенности социальной работы с пожилыми людьми // Педагогическое мастерство: материалы II междунар. науч. конф. (г. Москва, декабрь 2012 г.). – М.: Буки-Веди, 2012.

© Мозгова Е.Н., Маркушина Т.С., 2025



УДК 316

Смирных А.В.,

УМВД России по городу Екатеринбург

г. Екатеринбург, РФ

**ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРЕСС-СЛУЖБЫ ПО ФОРМИРОВАНИЮ МЕДИЙНОГО ОБРАЗА СОТРУДНИКОВ
ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ****Аннотация**

Автором изучены задачи, функции и основные направления деятельности службы по связям с общественностью органов внутренних дел. После проведенного исследования автор приходит к выводу, что именно они являются серьезным каналом информации между деятельностью полиции и средствами массовой информации, а как следствие, средством формирования положительного медийного образа сотрудников органов внутренних дел Российской Федерации. В настоящее время основная цель службы по связям с общественностью органов внутренних дел – подготовка большего числа профилактических и имиджевых материалов.

Ключевые слова:

органы внутренних дел, средства массовой информации, медиа, телевидение,
полиция, пресс-служба, имидж.

Smirnykh A.V.

Ministry of Internal Affairs of Russia for the city of Yekaterinburg Yekaterinburg,
Russian Federation

**ACTIVITIES OF THE PRESS SERVICE IN FORMING THE MEDIA IMAGE OF EMPLOYEES
OF THE MINORAL AFFAIRS BODIES OF THE RUSSIAN FEDERATION****Annotation**

The author studies the tasks, functions and main activities of the public relations service of the internal affairs bodies. After the research, the author concludes that they are a serious channel of information between the activities of the police and the media, and as a consequence, a means of forming a positive media image of the employees of the internal affairs bodies of the Russian Federation. Currently, the main goal of the public relations service of internal affairs bodies is to prepare more preventive and image materials.

Keywords:

internal affairs bodies; media, media, television, police, press service, image.

Формирование имиджа органов внутренних дел - исключительно сложный, трудный и многогранный процесс, требующий постоянной систематической работы, причем не только служб по связям с общественностью (пресс-служб), но и всех сотрудников, поскольку каждый из них является носителем имиджа МВД России.

В современных условиях развития государства средства массовой информации (СМИ) давно уже стали неотъемлемой частью повседневной жизни населения. Они являются главным источником, формирующим представление человека о реалиях окружающего мира. Распространяя те или иные сообщения и материалы, средства массовой информации создают определенное общественное мнение, формируют взгляды, настроения социальных групп и в конечном итоге всего общества.

Исключением не является и процесс формирования представлений гражданского общества об органах внутренних дел, где значимую роль выполняют СМИ. Именно они создают базовую составляющую общественного сознания по самому широкому кругу проблем, оказывают решающее влияние на формирование позитивного или негативного отношения к МВД России в общественном сознании, на повышение или понижение авторитета правоохранительных органов в современном российском обществе. СМИ акцентируется общественное внимание к наиболее значительным как положительным, так и негативным явлениям в органах внутренних дел, оказывается решающее воздействие на субъективную оценку граждан.

Изучение задач, функций и основных направлений деятельности службы по связям с общественностью органов внутренних дел позволяет сделать вывод, что именно они являются каналом информации между деятельностью полиции и средствами массовой информации, а как следствие, средством формирования медийного образа органов внутренних дел. А уже в зависимости от того, какая информация и как она будет предоставлена СМИ, и будет формироваться общественное мнение о деятельности органов внутренних дел, и тем самым складываться либо положительное, либо отрицательное представление об органах внутренних дел.

В настоящее время Управление по взаимодействию с институтами гражданского общества и средствами массовой информации (УОС) МВД России ведется целенаправленная политика, ориентированная на уход от стиля подачи информации в формате «криминальная хроника». Цель УОС МВД России - подготовка большего числа профилактических и имиджевых материалов. В этой связи в настоящий момент основным критерием оценки качества работы пресс-служб подразделений МВД России в регионах является не количественный, а качественный уровень подготовки материалов. **(7)**.

Применительно к деятельности органов внутренних дел пресс-служба нацелена на:

- организацию и осуществление предоставления в СМИ и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» в соответствии с законодательством Российской Федерации сведений о деятельности органов внутренних дел;

- организацию взаимодействия органов внутренних дел со СМИ, органами государственной и муниципальной власти, институтами гражданского общества, гражданами по вопросам охраны общественного порядка, обеспечения общественной безопасности, противодействия преступности, пропаганды правовых знаний среди населения, формирования объективного общественного мнения о деятельности территориального органа МВД России;

- проведение постоянного мониторинга взаимодействия территориального органа МВД России с институтами гражданского общества и регулярное информирование о его результатах государственных и муниципальных органов, граждан через СМИ и сеть Интернет;

- организацию освещения в СМИ профессиональной деятельности сотрудников территориального органа МВД России, а также участия граждан в охране общественного порядка, обеспечении общественной безопасности и противодействии преступности;

- информирование руководства территориального органа МВД России об освещении в СМИ деятельности территориального органа МВД России;

- подготовку и направление в установленные сроки ответов, в том числе опровержений, на опубликованные в СМИ материалы, содержащие информацию критического и проблемного характера, а также недостоверные сведения о деятельности территориального органа МВД России.

Процесс взаимодействия со СМИ включает в себя следующие элементы:

- 1) оказание содействия СМИ в подготовке материалов правоохранительной направленности; своевременное доведение до представителей СМИ, институтов гражданского общества и граждан информации о деятельности территориального органа МВД России; содействие выпуску хроникальных и художественных кино-, видеофильмов, публикаций в печати, распространению среди населения

информационных листов, наглядных материалов, брошюр, буклетов, отражающих профессиональную деятельность и формирующих положительный образ сотрудника органов внутренних дел Российской Федерации, а также участие граждан в охране общественного порядка, обеспечении общественной безопасности и противодействии преступности.

2) подготовка собственных материалов для размещения; организация информационного сопровождения социально значимых мероприятий, проводимых территориальным органом МВД России;

3) предоставление официальных комментариев;

4) организация для представителей СМИ встреч, пресс- конференций, брифингов, «круглых столов», «прямых линий» с участием руководителей территориального органа МВД России и его структурных подразделений;

5) мониторинг СМИ; прогнозирование информационных поводов и угроз, выработка мер реагирования на них;

6) освещение в СМИ деятельности руководства органов внутренних дел; подготовка и размещение информации о деятельности территориального органа МВД России на интернет-сайтах, иных интернет-ресурсах в сети Интернет;

7) осуществление в пределах своей компетенции координации и контроля деятельности ведомственных СМИ;

8) осуществление аккредитации журналистов для участия в брифингах, пресс-конференциях, «круглых столах» и иных мероприятиях, проводимых территориальным органом МВД России для представителей СМИ.

На данный момент образ полицейского в Российской Федерации в глазах общественности весьма неоднозначен, размыт, имеются отрицательные стереотипы и шаблоны о деятельности органов внутренних дел. Однако, несмотря на это, можно отметить, что с появлением официальных страниц и аккаунтов подразделений, и отделов полиции, которые своевременно уведомляют читателей новостями о работе полиции, происшествиях, защите правопорядка и общественной безопасности, положительных примерах работы сотрудников органов внутренних дел, образ полицейского в России стал меняться в лучшую сторону. И это благодаря надлежащим образом организованной деятельности пресс-служб.

Так, начиная с 2011 года УОС МВД России активно использует социальные сети: заведены аккаунты в социальных сетях «Одноклассники», «Фейсбук», «Вконтакте», наиболее резонансные материалы размещаются в «YouTube» и «Twitter», налажена переписка с блогерами в «Живом журнале». Позднее впервые в структуре УОС МВД России был создан отдел информационного реагирования и мониторинга. Отдел вел работу в круглосуточном режиме и отслеживал возникающие информационные поводы и угрозы. Благодаря такому подразделению МВД России значительно укрепило свои позиции в информационном пространстве, а также завоевало репутацию надежного источника информации.

Взаимодействия пресс-служб органов внутренних дел со СМИ не должно сводиться исключительно к освещению событий криминального характера, а также событий, связанных с негативными действиями отдельных сотрудников органов внутренних дел. Совершенствование деятельности органов внутренних дел включает формирование позитивного образа сотрудников полиции, повышение их авторитета и престижа, уровня доверия граждан. Медийный образ сотрудников органов внутренних дел, целенаправленно формируемый в массовом сознании, является важным элементом стабильного развития Российского государства.

В этой связи важнейшей задачей служб по связям с общественностью органов внутренних дел является повышение присутствия органов внутренних дел в информационном пространстве, формирование позитивного информационного поля деятельности органов внутренних дел.

Для улучшения имиджа органов внутренних дел необходимо сделать приоритетным формирование положительного медийного образа именно тех категорий сотрудников, которые являются «лицом

полиции», чаще всего появляются в СМИ и контактируют с гражданами.

Медийный образ руководителя имеет двойственную природу: с одной стороны, он воплощает в себе характеристики конкретного человека (тембр голоса, внешние данные и т. д.), с другой стороны, на него влияют навыки определенного поведения, приобретенные профессиональным опытом (аналогичные тем, которые вырабатываются актерами для выражения внутренних особенностей разных характеров). Личностные характеристики могут сильно различаться, но требования к профессиональному имиджу менее вариабельны, так как в их основе лежит идеальный образ, объективно существующий в массовом сознании граждан.

1. Рекомендации по формированию положительного медийного образа новых руководителей МВД России. Начальник ОВД должен быть готов при смене места работы (в результате продвижения по службе или территориальной ротации руководителей) «познакомиться» с жителями нового места службы и с журналистами, для которых новый начальник является ранее неизвестным человеком.

Медийная работа со СМИ должна начинаться немедленно после оглашения указа Президента Российской Федерации (или приказа МВД России или руководителя территориального органа МВД России), еще до первой встречи нового лидера с журналистами, представителями местных органов власти (законодательной и исполнительной) и общественностью.

Этой встрече должна предшествовать публикация вводной информации о новом руководителе в СМИ, которая содержала бы не только «дежурные» биографические сведения о нем, но и «героические» подробности, подчеркивающие заслуги нового руководителя на прежних должностях.

Необходимо уделить большое внимание первой пресс-конференции нового лидера перед журналистами. Если контакт был успешным, если новый начальник ОВД их заинтересовал, то его общение со СМИ происходит в конструктивном режиме.

Мероприятия по формированию имиджа нового руководителя обязательно должны строиться на основе плана, рассчитанного примерно на полгода.

2. Рекомендации для закрепления положительного медийного образа руководителей давно исполняющих обязанности. Среди постоянных видов деятельности любого руководителя, являющегося «лицом» органов внутренних дел, обязательно должна быть и работа по поддержанию (а по возможности – повышению) его позитивного образа. На медийный образ руководителя существенно влияет его способности регулярно работать (коммуницировать) с другими организациями.

Конструктивные деловые контакты, о которых становится известно общественности и после которых население видит, что глава МВД региона регулярно взаимодействует с другими авторитетными государственными и общественными структурами, положительно влияют на его медийный образ. Подобные отношения способствуют уменьшению негативных информационных воздействий, если представители других госорганов или общественных организаций высказывают критические суждения в адрес органов внутренних дел.

В современных условиях благоприятно сказывается на медийном образе руководителя информация о его личной жизни. Информация подобного рода сокращает межстатусную дистанцию, сближает людей с тем, кто назначен обеспечивать защиту граждан от преступных посягательств. Если же этот важный фактор, связанный с имиджем руководителя, не учитывается и информация о семье руководителя остается закрытой, то надо быть готовым к тому, что потребность в ней будет зачастую удовлетворяться за счет сплетен и слухов, наносящих ущерб репутации руководителя.

Сотрудники подразделения по связям с общественностью должны осуществлять регулярный мониторинг публикаций в СМИ о работе территориального подразделения и оперативно кратко докладывать руководителю об основных медиасобытиях.

Руководитель должен «держат руку на пульсе событий» и быть в курсе всех сообщений СМИ, которые существенно влияют на имидж руководимого им подразделения в глазах граждан

Из вышесказанного очевидно, что формирование положительного медийного образа сотрудников полиции в России зависит от совместной работы органов внутренних дел и средств массовой информации.

Список использованной литературы:

1. О средствах массовой информации: Закон РФ от 27.12.1991 № 2124-1 // Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс» (дата обращения: 03.02.2025).
2. О полиции: Федеральный закон от 07.02.2011 № 3-ФЗ // Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс» (дата обращения: 02.02.2025).
3. О совершенствовании взаимодействия подразделений системы МВД России со СМИ: приказ МВД России от 19.06.2018 № 385 // Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс» (дата обращения: 02.02.2025).
4. О порядке подготовки и размещения информации о деятельности МВД России в информационной сети «Интернет»: приказ МВД РФ от 26.02.2018 № 109 // Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс» (дата обращения: 02.02.2025).
5. Об организации постоянного мониторинга общественного мнения о деятельности полиции: приказ МВД России от 01.12.2016 № 777 // Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс» (дата обращения: 02.02.2025).
6. Об утверждении Порядка организации работы по обеспечению доступа к информации о деятельности Министерства внутренних дел Российской Федерации: приказ МВД России от 27.10. 2015 № 1010// Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс» (дата обращения: 02.02.2025).
7. Официальный сайт МВД России. <https://xn--b1aew.xn--p1ai/mvd/structure1/Upravlenija/uos> (дата обращения: 03.02.2025).
8. Макушева, О.Н. Политический PR как составляющая часть жизни общества/О.Н. Макушева, В.П. Анастасьин // Молодой ученый. 2020. № 46 (336). С. 135-137.
9. Подобед, Д.А. Пресс-служба. Связи с общественностью в органах власти: учеб. пособие/Д.А. Подобед, А.О. Катькало, Д.А. Боброва; ФГБОУ ВО РГУПС Ростов н/Д, 2016. - 139 с. - с. 109-111.
10. Формирование «медийного образа» сотрудника органов внутренних дел Российской Федерации: учебное пособие под ред. А.Л. Ситковского. М.: Академия управления МВД России. 2019. 72 С.
11. Шиханов А.В. Формирование имиджа организации: пресс-секретарь и телевиденье//Ярославский педагогический вестник. 2018. № 3. С. 367-371.

© Смирных А.В., 2025

УДК-36

Снытко Н.О.

Студент 2 курса магистратуры ХТУ

Г. Геническ, РФ

Научный руководитель: Мокрушина Т. С.

Старший преподаватель

судебный эксперт-психолог

г. Геническ, РФ

СОЦИАЛЬНАЯ РАБОТА В ОБРАЗОВАНИИ

Аннотация

Социальная работа в образовании играет ключевую роль в создании инклюзивной и

поддерживающей учебной среды. Она направлена на помощь обучающимся, оказавшимся в трудной жизненной ситуации, а также на содействие формированию положительных взаимоотношений между учащимися и педагогическим составом.

Социальная работа становится важным механизмом не только для решения текущих проблем, но и для формирования устойчивого жизненного пути для молодежи, способствуя их социализации и интеграции в общество.

Ключевые слова

социальная работа, образование, образовательная среда, задачи социальной работы, образовательные процессы.

Snytko N.O.

is a 2nd year graduate student at KHTU
G. Genichesk, Russian Federation

Mokrushina T. S.

Senior lecturer
forensic expert psychologist
G. Genichesk, Russian Federation

SOCIAL WORK IN EDUCATION

Annotation

Social work in education plays a key role in creating an inclusive and supportive learning environment. It is aimed at helping students who find themselves in a difficult life situation, as well as at promoting the formation of positive relationships between students and teaching staff. Social work is becoming an important mechanism not only for solving current problems, but also for shaping a sustainable life path for young people, contributing to their socialization and integration into society.

Keywords

social work, education, educational environment, tasks of social work, educational processes.

Образование- особая сфера социальной жизни, это совокупность знаний, умений и навыков, которые человек получил самостоятельно или в процессе обучения. Социальная работа в системе образования еще только начинает свое становление как особое направление социальной сферы РФ.

Социальная работа в сфере образования является жизненно важным фактором, способствующим созданию гармоничной и инклюзивной образовательной среды. Она направлена на поддержку учащихся, семьи и образовательные учреждения, обеспечивая их необходимыми ресурсами и знаниями для преодоления существующих барьеров.

Социальная работа осуществляется мастерами различных областей: социальные педагоги, социальные психологи, школьные психологи, сами учителя и специалисты специализированных учебных заведений. Эти профессионалы, объединившие свои усилия, создают многогранную и поддерживающую среду, в которой каждый ученик может найти свой путь к знанию и самореализации. Их сотрудничество, основанное на понимании и уважении, позволяет выстраивать доверительные отношения между детьми и взрослыми, преодолевая преграды и социальные трудности. Каждый из них, вкладывая свою мудрость и опыт, стремится не только к развитию академических навыков, но и к формированию гармоничной личности, обладающей эмоциональным интеллектом и социальной ответственностью. В этой синергии идей и подходов возникает уникальная атмосфера, способствующая адаптации обучающихся в сложном мире, насыщенном вызовами и возможностями. Так возникает пространство, где таланты раскрываются, а мечты обретают форму.

Ключевые задачи социальной работы включают выявление и оценку потребностей учащихся, помощь в адаптации к образовательному процессу, а также преодоление социально-экономических трудностей. Социальные работники выступают в роли соратников, способствующих развитию жизненных навыков и социальной ответственности у молодежи. Кроме того, они способствуют укреплению сотрудничества между образовательными учреждениями и сообществом, создавая таким образом сеть поддержки, которая помогает каждому ученику раскрыть свой потенциал. Подобные усилия помогают не только в решении личных проблем, но и формируют коллективные ценности, способствующие взаимопониманию и взаимопомощи.

Главной задачей социальной работы в образовательных учреждениях является создание условий для равного доступа к образовательным ресурсам для всех учащихся, включая детей с ограниченными возможностями и тех, кто растет в неблагополучных семьях. Такие специалисты, разрабатывают и реализуют индивидуализированные программы поддержки, нацеленные на раскрытие потенциала каждого ребенка. Они берут на себя важную роль в организации досуга и занятости, создавая пространство для творческого самовыражения и взаимодействия. Предоставляя консультации и помощь, они становятся надежными проводниками в лабиринт образовательных возможностей, тем самым вдохновляя и поддерживая ребят на пути к знаниям и самореализации. Мудрые и чуткие, эти работники оказывают неоценимую помощь, обеспечивая каждому ребенку шанс на светлое будущее, где каждый голос будет услышан, а каждая цель — реализована.

Основные проблемы, с которыми сталкивается современное поколение в образовательных учреждениях, включают заниженную самооценку, вспыльчивость, необщительность, конформизм и употребление психотропных веществ. Эти проблемы часто взаимосвязаны и усугубляются давлением со стороны сверстников, завышенными ожиданиями общества и недостаточной поддержкой со стороны семьи и школы. Заниженная самооценка может приводить к социальной изоляции и нежеланию участвовать в учебном процессе, в то время как вспыльчивость и агрессия могут быть следствием фрустрации и неспособности эффективно справляться со стрессом. Конформизм, выражающийся в стремлении соответствовать мнению большинства, может подавлять индивидуальность и препятствовать критическому мышлению. Это, в свою очередь, делает молодых людей более восприимчивыми к негативному влиянию, включая употребление психотропных веществ в качестве способа справиться с давлением или вписаться в определенную социальную группу.

Для преодоления этих трудностей специалисты ведут плодотворную работу. Ключевым аспектом становится правильное использование форм и методов взаимодействия как с детьми, так и со взрослыми. Чем оригинальнее и увлекательнее будут применяемые подходы, тем легче станет привлечь родителей и детей к процессу. Осознанное понимание необходимой помощи, поддержки и сопровождения, а также проведение профилактических мероприятий способны привести к ощутимым результатам. Каждое действие должно быть направлено не только на устранение проблем, но и на создание условий для гармоничного развития, позволяя молодым людям открывать для себя новые горизонты, выходить за пределы собственных ограничений и формировать активную позицию в жизни.

Содействие формированию в России психически и физически здорового, образованного молодого поколения, обладающего высокими духовно-нравственными качествами и глубоким уважением к истории и традициям своего народа, представляет собой общегосударственную задачу, от решения которой зависит будущее страны. Воспитание таких личностей становится не только необходимостью, но и священным долгом, обеспечивающим преемственность культуры и нравственности. Молодежь, обладая глубоким пониманием своей истории и традиций, способна не только строить свое будущее, но и вносить значительный вклад в развитие общества. Поддержка инициатив, нацеленных на воспитание этих качеств, является первостепенной задачей для всех слоев населения. Стимулируя образование и развитие, мы создаем прочный фундамент для процветания нации, готовой встретить любые вызовы времени. В этом контексте формирование среды, способствующей здоровому и гармоничному развитию

молодежи, становится ключевым элементом на пути к светлому будущему.

Список использованной литературы:

1. Аникеева О. А. История социальной работы/Аникеева О. А., Краснова О. Н., Фодоря А. Ю.. Ч. 1.- Москва: Степаненко, 2009.- 259 с.
2. Басов Н.Ф. Социальный педагог: Введение в профессию: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. – М.: Академия, 2006. – 256 с.
3. Бочарова В. Г. Профессиональная социальная работа: личностно-ориентированный подход. М., 1999. С. 70–72.
4. Холостова Е.И. Социальная работа: Учебное пособие. – М.: Дашков и Ко, 2005. – 668 с.

© Снытко Н.О., 2025

УДК 351/354

Яковлева К.А.

магистрант, кафедра государственного и муниципального управления,
ИГСУ РАНХиГС,
Москва, Россия

Научный руководитель: Яценко Л.И.

доцент кафедры государственного и муниципального
управления Факультета государственного и муниципального
управления ИГСУ РАНХиГС,
Кандидат философских наук, доцент

**СОВРЕМЕННЫЕ HR-ТЕНДЕНЦИИ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА РАБОТУ С ПЕРСОНАЛОМ
В УСЛОВИЯХ НОВЫХ ВЫЗОВОВ**

Аннотация

В статье рассматривается специфика современных HR-тенденций и проводится анализ их влияния на работу с персоналом в условиях новых вызовов. Без четкого и ясного понимания ключевых HR-тенденций невозможно обеспечить эффективное управление организацией и достижение поставленных целей. Методологическую основу исследования составили общенаучные методы, в частности анализ и синтез, индукция и дедукция, сравнительный подход.

Ключевые слова:

HR-тенденции, персонал, работа с персоналом, новые вызовы и перемены.

Yakovleva K.A.

Master's Degree, Department of State and Municipal Administration,
IGSU RANEPА,
Moscow, Russia

MODERN HR TRENDS AND THEIR IMPACT ON WORK WITH STAFF IN THE FACE OF NEW CHALLENGES

Abstract

The article concerns the specifics of modern HR trends and analyzes their impact on working with staff in the face of new challenges. Without a clear and precise understanding of key HR trends, it is impossible to ensure

effective management of the organization and the achievement of set goals. The methodological basis of the research is based on general scientific methods, in particular analysis and synthesis, induction and deduction, and a comparative approach.

Keywords:

HR trends, personnel, work with staff, new challenges and changes.

Введение (Introduction)

Современная социальная среда (социально-политическая, социально-экономическая и социально-культурная) характеризуется неопределенностью, сложностью и нестабильностью. Эти ключевые характеристики также применимы и для описания текущего состояния рынка труда, условий функционирования многих отечественных предприятий. На фоне происходящих в настоящий момент перемен и глубоких трансформаций особую актуальность приобретают вопросы управления персоналом. В первую очередь это связано с тем, что люди всегда были и остаются важнейшей составляющей успешной деятельности любого хозяйствующего субъекта, который хочет сохранить свою конкурентоспособность и справиться с вызовами кризиса.

В условиях новых вызовов невозможно переоценить значимость роли персонала в достижении высоких показателей работы всей организации [6, с.81]. Каждый сотрудник, независимо от занимаемой должности и имеющегося опыта, вносит определенный вклад, стремясь действовать в зоне своей ответственности и по заданным стандартам. Обращение к данной теме исследования вызвано еще и тем, что в последние годы многие подходы к работе с персоналом претерпели значительные изменения. Если ранее особое внимание уделялось в основном трудовой дисциплине и контролю рабочего времени, то в настоящее время сделан упор на:

- развитие сотрудников и максимальное раскрытие их трудового потенциала [9, с.42];
- формирование благоприятной рабочей среды, способствующей повышению эффективности труда и удержанию квалифицированных специалистов [1];
- выявление специфики значимых HR-тенденций, позволяющих вовремя корректировать кадровую политику в соответствии с требованиями рынка труда [2].

Без грамотно выстроенной работы с персоналом, в основе которой лежат современные методы управления и актуальные HR-тенденции, практически невозможно достижение долгосрочных целей организации и ее успешное развитие в условиях происходящих радикальных перемен глобального масштаба.

Все вышеизложенное определило цель исследования – выявление специфики современных HR-тенденций и анализ их влияния на работу с персоналом в условиях новых вызовов.

Методы (Methods)

Специфика ключевых HR-тенденций, которые определяют основную парадигму управления персоналом, уже давно находится в фокусе исследований широкого круга ученых. В качестве теоретико-методологических источников для написания статьи были использованы работы следующих авторов: Л.Н. Кибановой, В.М. Масловой, Н.В. Волковой, С.А. Евсеевой, Р.В. Фанина, В.М. Остроухова и др. Методологическую основу исследования составили общенаучные методы, в частности анализ и синтез, индукция и дедукция, сравнительный подход.

Результаты (Results)

Геополитическая неопределенность, сложность экономических процессов и явлений, нестабильность на рынке труда создают серьезные вызовы для современных организаций. В таких условиях наиболее ярко выраженные изменения претерпевает процесс управления персоналом, цель которого заключается в обеспечении хозяйствующего субъекта подготовленными, квалифицированными и заинтересованными в работе сотрудниками [5, с.121].

На протекающие HR-процессы внутри организации влияет целый ряд обстоятельств – от перемен в отношениях «работодатель-сотрудник» до развития gig-экономики, открывающихся возможностей цифровизации, проявления последствий «демографической ямы» и т.д. На данный момент можно выделить следующие ключевые вызовы (трудности), заставляющие руководство отечественных организаций пересматривать и корректировать разные аспекты работы с персоналом [3, 7]:

1. Дефицит квалифицированных сотрудников, который ведет к снижению производительности труда, сокращению возможностей роста и развития. Иными словами, из-за нехватки компетентных кадров руководство вынуждено откладывать реализацию новых проектов, проведение исследований и разработку инноваций. Более того, данная проблема является главной причиной роста расходов на оплату труда, провоцируя опережающие темпы инфляции в отраслях и регионах, где этот дефицит наиболее выражен.

2. Трансформация «рынка работодателя» в «рынок работника». С каждым годом конкуренция между организациями за квалифицированные кадры становится жестче (последствие предыдущего вызова).

3. Негативные демографические изменения. «Демографическая яма» 80-90-х годов все активнее начинает влиять на деятельность современных организаций. Люди, рожденные в этот период, сегодня составляют основу трудоспособного населения страны.

4. Нехватка узконаправленных специалистов, особенно в высокотехнологичных отраслях. Становление экономики знаний, широкое внедрение инновационных технологий, развитие наукоемких производств и т.д. способствуют установлению специфических требований к кандидатам на вновь открывающиеся вакансии. Однако многие ВУЗы страны до сих пор готовят специалистов, не учитывая требования рынка и происходящие коренные изменения в обществе. На фоне этого организации вынуждены самостоятельно обучать и развивать своих сотрудников, заниматься их переподготовкой.

5. Низкий уровень мотивации и исполнительности сотрудников. Потеря интереса к работе часто возникает из-за несоблюдения каких-либо ранее установленных договоренностей между работником и руководителем или нарастающим недоверием одной из сторон. В итоге происходит снижение производительности труда, ухудшается взаимопонимание, формируется неблагоприятная трудовая атмосфера, а также падает общий уровень мотивации и исполнительности сотрудников.

Из-за отсутствия управленческого опыта, нехватки финансов и квалифицированных менеджеров, высокой конкуренции, просчетов в бизнес-планировании и т.д. многие организации так или иначе сталкиваются с рассмотренными выше вызовами (трудностями). Лишь четкое понимание проблем и своевременное их устранение дает шанс выстроить сильную кадровую политику, которая в дальнейшем может стать главным фактором повышения производительности труда и результатов организации в целом.

Эффективная работа с персоналом во многом зависит от правильно подобранных методов и инструментов управления, в основе которых лежат актуальные HR-тенденции. Только за счет этого возможно выстоять в условиях новых вызовов, провести более тщательный отбор сотрудников, а также реализовать меры по адаптации, мотивации и удержанию талантливых специалистов. К главным HR-тенденциям, которые в последние годы оказывают значительное влияние на общую парадигму управления персоналом, относятся следующие [8, 10]:

1. Внедрение цифровых платформ и IT-решений в HR-процессы (HR-скоринг, статистика по вакансиям и зарплатная аналитика, онлайн-обучение персонала, программы карьерного роста на базе искусственного интеллекта и т.д.). Применение цифровых технологий в работе с персоналом помогает значительно ускорить процессы подбора и отбора, адаптации новых сотрудников, а также повысить эффективность планирования ресурсов и кадровой нагрузки. Стоит обратить внимание и на то, что цифровизация разных аспектов управления персоналом активно развивает организацию, помогая ей

полностью отказываться от неэффективных процессов или переводить их на «цифровые рельсы» [4, с.70].

2. Акцент на стратегии удержания персонала. В условиях растущей конкуренции на рынке труда и нехватки квалифицированных кадров все больше организаций уделяет внимание различным методам удержания ценных сотрудников. Для этого создаются и внедряются привлекательные программы мотивации и стимулирования персонала.

– Развитие концепции «work-life balance» (поддержание баланса между профессиональной и личной жизнью сотрудников). Сегодня многие программы мотивации и стимулирования строятся вокруг заботы о психологическом здоровье сотрудников, которое невозможно без поддержания баланса между рабочими моментами и атрибутами личной жизни. «Психологически здоровые сотрудники более мотивированы и продуктивны, что повышает их лояльность, удовлетворенность и вовлеченность в трудовой процесс» [8, с.66]. Постоянные стрессы на работе могут привести к выгоранию и снижению мотивации. Когда сотрудник не чувствует, что его ценят, поддерживают и уважают, он не будет прилагать больше усилий для достижения высоких результатов. Если же у руководства в приоритете стоит забота о психологическом благополучии своих сотрудников (соблюдение концепции «work-life balance»), то это позволяет повысить работоспособность коллектива, поддержать атмосферу взаимного уважения и удержать ценных специалистов.

– Постоянное обучение и развитие персонала. В условиях новых вызовов знания, навыки и опыт персонала быстро устаревают. В связи с этим непрерывное обучение и развитие сотрудников является главным элементом HR-стратегии. Освоение сотрудниками необходимых навыков и получение новых знаний помогает организации быстрее адаптироваться к рыночным изменениям и повысить свою конкурентоспособность. При этом сотрудники, имея возможность расти в профессиональном плане, становятся более замотивированными и проявляют больший энтузиазм. Они ощущают себя нужными и ценными членами команды, поскольку видят, что руководство инвестирует в них.

3. Распространение гибридной модели работы. Последствия пандемии COVID-19 и активное внедрение цифровых технологий в разные сферы жизни общества привели к появлению новых форм занятости. Так, гибридная модель работы на сегодняшний день стала одной из главных HR-тенденций. Люди научились комбинировать работу в офисе и удаленную в зависимости от поставленных задач и имеющихся потребностей. Такая модель работы в условиях постоянной переменчивости демонстрирует высокий уровень адаптивности и считается более эффективной, чем офисный формат или полная «удаленка». Ключевое преимущество гибридной модели – оптимизация производительности за счет наличия возможности максимального использования трудового потенциала организации [7, с.54]. Работа в офисе обеспечивает коллективное взаимодействие и обмен идеями, а удаленная работа – решение задач, требующих большей концентрации и внимания.

4. Переориентация с контроля рабочего времени на управление результатами команды. Работа с персоналом должна вестись в контексте фокуса на достигнутые результаты (общие цели) и решение ряда важных вопросов. При таком подходе эффективность проявляется не только с точки зрения производительности, но с позиции создания сбалансированной рабочей среды. Сотрудникам предоставляется свобода выбора методов и путей решения поставленных перед ними задач, что мотивирует их, заставляет проявлять инициативу и творчеству. Контроль рабочего времени, напротив, чаще приводит к формальности, недопониманию и некорректности применяемых методов, что сокращает возможности для самовыражения и профессионального роста. Управление результатами команды позволяет сотрудникам работать в том индивидуальном темпе, при котором они ощущают максимальную эффективность, а не привязываются к строго установленному графику.

Важно понимать, что на сегодняшний день наиболее действенные технологии и инструменты подбора и отбора сотрудников, адаптации, мотивации и удержания, обучения и развития – это те, которые учитывают особенности конкретной организации и текущие HR-тенденции.

Заключение (Conclusions)

Чтобы повысить эффективность функционирования организации, необходимо снизить количество барьеров (вызовов и проблем), мешающих результативной работе с персоналом. Для этого важно применять всевозможные методы и техники управления, следуя актуальным HR-тенденциям.

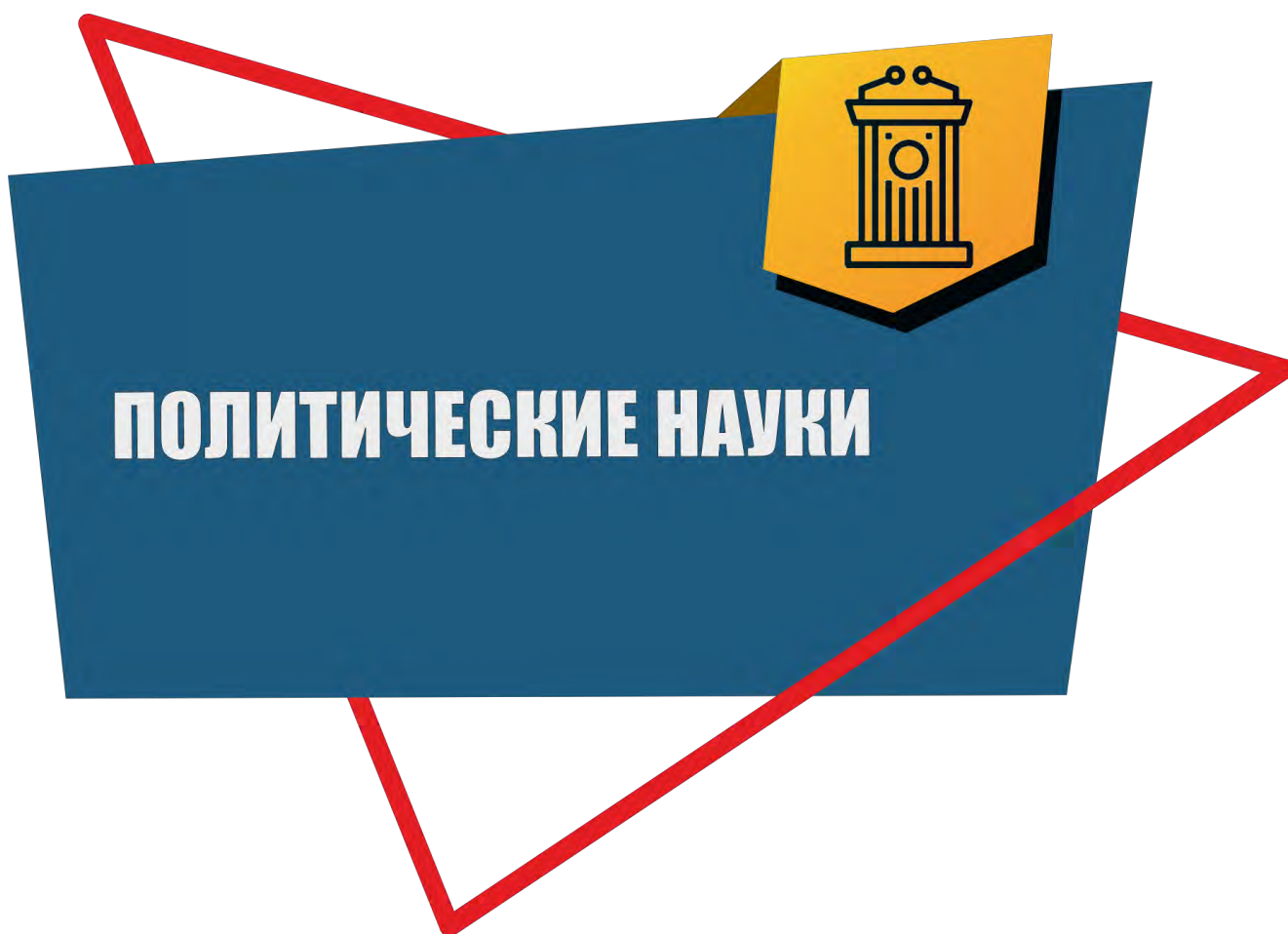
Организации, которые игнорируют сложившиеся в условиях новых вызовов HR-тенденции, рискуют упустить квалифицированных сотрудников и оказаться в затруднительном положении. Текущие реалии таковы, что руководство современных организаций должно обращать внимание не только на производимый продукт или оказываемую услугу, но и на сформированную команду сотрудников. Четкое понимание каждой HR-тенденции и учет ее специфики может обеспечить высокую производительность труда, сплоченность команды, адаптивность к изменениям и высокую лояльность сотрудников.

Внедрение цифровых платформ и IT-решений в HR-процессы, акцент на стратегии удержания персонала (развитие концепции «work-life balance», постоянное обучение и развитие персонала), распространение гибридной модели работы, переориентация с контроля рабочего времени на управление результатами команды – все это поможет сформировать сильное EVP, привлечь и удержать лучших специалистов.

Список использованной литературы:

1. Волкова, Н. В. HR-аналитика. Аналитика данных в управлении персоналом: учебное пособие / Н. В. Волкова, С. А. Евсеева. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 104 с.
2. Дутченко, А. П., Шатобалов, Я. И. Инновации в управлении кадрами: новые подходы и решения [Текст] / А. П. Дутченко, Я. И. Шатобалов // Экономика и социум. — 2024. — № 9 (124). — С. 507-510.
3. Еловская, М. А. Российский рынок труда в условиях низкой безработицы, гибридной занятости и цифровизации [Текст] / М. А. Еловская // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. — 2024. — № 3 (147). — С. 47-53.
4. Информационные технологии в управлении персоналом: учебное пособие / Н. Ш. Валеева, В. А. Бабюх, Р. В. Куприянов [и др.]; под общ. ред. Н. Ш. Валеевой. — Москва: КноРус, 2022. — 178 с.
5. Кибанова, Л. Н. Управление персоналом: учебное пособие / Л. Н. Кибанова, А. Я. Кибанов. — Москва: КноРус, 2024. — 201 с.
6. Маслова, В. М. Управление персоналом: учебник и практикум / В. М. Маслова. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 451 с.
7. Нарожная, Д. А. Удержание персонала как приоритет российских компаний в 2024 году [Текст] / Д. А. Нарожная // Государственное управление. Электронный вестник. — 2024. — № 105. — С. 53-64.
8. Родинова, Н. П., Остроухов, В. М. Современные тенденции в управлении персоналом [Текст] / Н. П. Родинова, В. М. Остроухов // Индустриальная экономика. — 2023. — № 1. — С. 65-70.
9. Управление персоналом. Практико-ориентированный подход: учебник / Ю. В. Лясникова, Н. В. Лясников, М. Н. Дудин [и др.]. — Москва: Русайнс, 2024. — 218 с.
10. Фанин, Р. В. Современные тенденции управления персоналом [Текст] / Р. В. Фанин // Экономика и бизнес: теория и практика. — 2024. — № 8 (114). — С. 260-264.

© Яковлева К.А., 2025



УДК 32

Ovezgeldiyeva E.,

Head of Department, senior lecturer.

Meredova G.,

student.

International Horse Breeding Academy named after Aba Annaev

Amanov Sh.,

teacher.

Pedagogical secondary vocational school named after Berdimuhamed Annaev.

Arkadag, Turkmenistan

Kurbanova A.,

student

Turkmen Agricultural University named after S.A. Niyazov.

Ashgabat, Turkmenistan

THE INTERNATIONAL YEAR OF PEACE AND TRUST

Abstract

The year 2025, designated by the United Nations General Assembly as the "International Year of Peace and Trust," arrived at a critical juncture in human history. A confluence of global challenges – from the intensifying climate crisis and the rise of populism to the increasing prevalence of misinformation and the erosion of democratic institutions – threatened to undermine global stability and cooperation. This declaration, initiated by Turkmenistan, aimed to serve as a beacon of hope, fostering a renewed commitment to international solidarity, peaceful conflict resolution, and the cultivation of trust among nations.

Keywords:

international year of peace and trust, global challenges, climate change, geopolitical tensions, misinformation, trust, diplomacy, international cooperation, sustainable development

The dawn of 2025 witnessed a world grappling with a complex array of interconnected challenges. The accelerating climate crisis cast a long shadow, threatening to disrupt ecosystems, displace populations, and exacerbate global inequalities. Geopolitical tensions simmered, fueled by nationalism, protectionism, and the rise of authoritarianism. The spread of misinformation and disinformation eroded public trust in institutions and fueled social divisions.

Against this backdrop, the United Nations General Assembly, at the initiative of Turkmenistan, declared 2025 the "International Year of Peace and Trust." This timely declaration recognized the urgent need to recalibrate global priorities and foster a renewed commitment to international cooperation and understanding. The year aimed to serve as a platform for global reflection, encouraging nations to:

Prioritize Diplomacy and Peaceful Conflict Resolution: Recognizing the devastating consequences of armed conflict, the year emphasized the crucial role of diplomacy, negotiation, and mediation in resolving international disputes. It called for a renewed commitment to multilateralism and the strengthening of international institutions, such as the United Nations, to address global challenges collectively.

Combat Climate Change and Promote Sustainable Development: The year aimed to galvanize global action to address the climate crisis, recognizing its profound impact on peace and security. It encouraged nations to accelerate the transition to renewable energy sources, enhance climate resilience, and promote sustainable development pathways that ensure equitable and inclusive growth.

Counter Misinformation and Promote Trust: The proliferation of misinformation and disinformation posed

a significant threat to democratic societies and international cooperation. The year aimed to foster a global dialogue on media literacy, promote fact-checking initiatives, and strengthen the resilience of democratic institutions against the corrosive effects of misinformation.

Uphold Human Rights and Promote Social Justice: The year emphasized the importance of upholding human rights, promoting social justice, and ensuring the dignity and well-being of all people. It called for an end to all forms of discrimination, including racism, sexism, and xenophobia, and for the creation of more inclusive and equitable societies.

The "International Year of Peace and Trust" served as a catalyst for a range of initiatives, from global conferences and public awareness campaigns to local community-based projects. These efforts aimed to foster dialogue, build bridges of understanding, and cultivate a culture of peace and trust among nations and within societies.

The "International Year of Peace and Trust" provided a unique opportunity for governments, civil society organizations, and individuals worldwide to engage in meaningful dialogue and action. A wide range of initiatives were undertaken globally, including educational programs, cultural exchanges, public awareness campaigns, and international conferences. These initiatives aimed to raise awareness about the importance of peace, trust, and cooperation, to foster mutual understanding and respect among different cultures and societies, and to empower individuals to become agents of peace within their own communities.

While 2025 has passed, the principles enshrined in the declaration remain highly relevant. The challenges facing humanity today, from the escalating climate crisis to the rise of populism and the erosion of trust in institutions, demand a renewed commitment to international cooperation, peaceful conflict resolution, and the cultivation of a more just and equitable world. The "International Year of Peace and Trust" serves as a reminder of the critical importance of these values and the urgent need for collective action to build a more peaceful and sustainable future for all.

References:

1. United Nations General Assembly. (2024). Resolution on "2025 - International Year of Peace and Trust." [Online] Available at: <https://digitallibrary.un.org/record/4043298?ln=en>
2. United Nations. (n.d.). Sustainable Development Goals. [Online] Available at: <https://sdgs.un.org/goals>
3. United Nations. (2024). Resolution on "2025 - International Year of Peace and Trust." Available at: <https://digitallibrary.un.org/record/4043298?ln=en>
4. <https://ihba.edu.tm>

© Ovezgeldiyeva E., Meredova G., Amanov Sh., Kurbanova A., 2025

УДК 34; 327

Павлов И.Е.

главный консультант СФ РФ, дипломатическая академия МИД РФ, Москва

ORCID 0009-0000-2677-7457

SPIN-код: 3104-1630, AuthorID: 543300

РОЛЬ МОРСКОЙ КОЛЛЕГИИ РОССИИ В ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКЕ

Аннотация

Морская экологическая политика – это отрасль политики, которая рассматривает экологические проблемы, возникающие в морских акваториях посредством применения политических методов.

Мировой океан принадлежит всему Человечеству. На него распространяются методы политического управления. Его охрана должна осуществляться всем мировым сообществом. В международном аспекте политические вопросы устойчивого развития отражены в Концепции устойчивого развития, а также в международных программах и Соглашениях. Россия входит в международные проекты. На государственном уровне реализуются природоохранные национальные проекты и формируются специализированные органы управления, в юрисдикцию которых вкладываются обязанности по контролю за соблюдением правовых основ природопользования. Россия морская держава. Ее значительный экономический потенциал охватывает морские пространства. Морская коллегия была создана в РФ как организационно-управленческая структура, которая наделена правами и обязанностями. Непосредственно управление экологической безопасностью на нее не возлагается, но косвенно, она присутствует в проектах Устойчивого развития и выполнения требований природоохранного законодательства федерального и международного уровней. Эта организация имеет политические права для урегулирования сложных вопросов морского природопользования.

Ключевые слова:

морская экологическая политика; морская коллегия; международные отношения.

Pavlov I. E.

Chief Consultant The Federation Council,
Diplomatic Academy of the Ministry of Foreign Affairs of the Russian Federation, Moscow
ORCID 0009-0000-2677-7457
SPIN-код: 3104-1630, AuthorID: 543300

THE ROLE OF THE RUSSIAN MARITIME BOARD IN ENVIRONMENTAL POLICY

Annotation

Marine environmental policy is a branch of policy that addresses environmental issues that arise in marine areas through the application of policy methods. The world's oceans belong to all of Humanity. The methods of political management apply to him. Its protection should be carried out by the entire international community. From an international perspective, political issues of sustainable development are reflected in the Concept of Sustainable Development, as well as in international programs and Agreements. Russia is part of international projects. National environmental protection projects are being implemented at the state level and specialized management bodies are being formed, whose jurisdiction includes responsibilities for monitoring compliance with the legal foundations of environmental management. Russia is a maritime power. Its significant economic potential covers the maritime spaces. The Maritime Board was established in the Russian Federation as an organizational and managerial structure, which is endowed with rights and responsibilities. It is not directly responsible for environmental safety management, but indirectly, it is present in projects for sustainable development and compliance with the requirements of environmental legislation at the federal and international levels. This organization has political rights to resolve complex issues of marine environmental management.

Keywords:

marine environmental policy; marine collegium; international relations

Научная основа морской экологической политики и ее парадигма отражена в принятых на международных конгрессах и форумах, международных соглашениях и договорах, а также в Концепции Устойчивого развития. Концепция устойчивого развития ориентирует на выработку и реализацию политической стратегии и тактики в сфере охраны морской среды – цель 14 - рациональное морское природопользование [6; 10].

Субъектами экологической политики являются международные организации, государства, партии, неправительственные организации, научные и общественные объединения, хозяйственные субъекты, средства массовой информации, отдельные граждане. Направленность и цели морской экологической политики определяются общей политикой государства, социальными интересами и экологической ситуацией.

Для обоснования Стратегии политического экологически безопасного управления морским регионом необходимы междисциплинарные знания. В частности:

1. Показатели, характеризующие экологическое благополучие: биологические, экологические, гидродинамические исследования.

2. Наличие методов правового урегулирования возникающих ситуационных проблем морского природопользования.

3. Оценка экономической эффективности и рентабельности природопользования.

4. Возможности политической науки для урегулирования сложных проблем природопользования политическими методами.

Главной целью экологической политики для всего человечества является сохранение биосферы как необходимого условия существования цивилизации на планете. Главной целью морской экологической политики - сохранение природной ценности Мирового океана. Экологический кризис, затрагивающий интересы всех стран мира, диктует необходимость осуществления экологической политики в международном масштабе и координации деятельности различных государств в сфере природопользования. Глобальные аспекты экологической политики сформулированы в документах ООН, а также в принятых международных конвенциях, договорах и соглашениях. Значительная часть морских региональных конвенций освещает вопросы рыболовства и защиты морской среды.

Центральное место в системе международного природоохранного сотрудничества занимает ООН, в частности Генеральная Ассамблея и ЭКОСОС. Они ответственны за организацию международных природоохранных мероприятий. На Генеральную Ассамблею возложены функции общего руководства природоохранной деятельностью ООН. В Международном суде ООН создана специальная комиссия по экологическим вопросам.

Инструмент реализации экологической политики в области морского природопользования Российской Федерации – это система уполномоченных федеральных и региональных органов исполнительной власти, осуществляющих государственное управление в области охраны окружающей среды.

«Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года» акцентируют внимание на том, что для достижения стратегической цели государственной политики в области экологического развития необходимо решить задачи, которые позволят сформировать эффективную систему управления в области охраны окружающей среды и обеспечить экологическую безопасность посредством взаимодействия и координации деятельности органов государственной власти [4]. Ближайшая и главная цель экологической политики РФ, согласуется с международными принципами охраны окружающей среды – добиться экономического роста без увеличения нагрузки на окружающую среду [7; 8; 9; 10].

В целях совершенствования координации морской деятельности Российской Федерации Правительство Российской Федерации приняло ряд важных правовых документов. В частности, это Положение о Морской коллегии при Правительстве Российской Федерации от 9 февраля 2019 г. № 104. В данном Положении в Преамбуле говорится, что постановление Правительства Российской Федерации от 21 августа 2013 г. N 723 "О Морской коллегии при Правительстве Российской Федерации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N 35, ст. 4510) признается утратившим силу и вводится в практику Постановление « О Морской коллегии при Правительстве Российской Федерации» от 9 февраля

2019 г. № 104 [5]. Данным Положением обосновывается роль и задачи Морской коллегии, вводится в практику положения о структуре, функции данного органа, обосновывается его управленческая значимость. Морская коллегия руководствуется Конституцией Российской Федерации, федеральными конституционными законами, федеральными законами, актами Президента Российской Федерации и Правительства Российской Федерации [2; 3; 4; 7; 8; 9; 10]. В Положении дана ссылка на то, что Морская доктрина Российской Федерации является ориентиром для обоснования цели создания Морской коллегии и задачи морской экологической политики, должны реализовываться таким образом, чтобы вопросы национальной морской политики оперативно решались. При этом, в результате должны быть выработаны рекомендации по управлению морским природопользованием. Морская доктрина Российской Федерации - документ стратегического планирования, который определяет государственную политику Российской Федерации в области морской деятельности как один из приоритетов национальной политики Российской Федерации. Доктрина утверждена Указом Президента Российской Федерации от 31 июля 2022 года № 512 [3].

Основные задачи Морской коллегии направлены не только на укрепление обороноспособности России в мировом океане и закрепление за Россией статуса «великой морской державы» [5]. В настоящее время к задачам ведомства также относят:

- развитие Северного морского пути;
- развитие взаимовыгодных партнерских отношений в сфере морской деятельности «в условиях формирующегося полицентричного мира»;
- предотвращение загрязнения морской среды.
- информационно-аналитическое сопровождение деятельности.

Круг проблемных вопросов в экологической области довольно обширный, т.к. любой вид морского природопользования оказывает мощное воздействие на морскую экосистему. Россия в настоящее время активно осваивает ресурсы Арктики и Антарктики. Если рассматривать проблемы, которые возникают при этом в северных морях, то становится очевидным, что чуткие к любому человеческому вмешательству северные экосистемы испытывают мощное негативное воздействие. Способность к самоочищению и восстановлению этих морей характеризуется очень низким потенциалом, а последствия отражаются на всех процессах Мирового океана. И это проблема не только отдельно взятого государства – России. Это проблема государств, субъектов морского природопользования северных морей. В связи с этим, развитие морской деятельности в этих регионах требует повышенного внимания для обеспечения экологической безопасности. Международный аспект сотрудничества будет выходить на первый план. Для экспертной проработки сложных вопросов глава Морской коллегии имеет право создать научно-экспертный совет. Обеспечение экологической безопасности морского природопользования должно стать приоритетом международного сотрудничества. На Морскую коллегию России накладывается обязанность по проведению экспертизы законопроектов и проектов договоров в своей сфере. Таким образом, остановится очевидным, что вопросы международного сотрудничества в области экологически безопасного и устойчивого развития морского природопользования могут решаться политическими методами посредством международных участников переговорного процесса с представителями Морской коллегии России. При этом, важным направлением деятельности может быть правовой аспект.

Исходя из большого числа проблем, связанных с истощением ресурсной базы, накоплением прошлого экологического ущерба, интенсивным негативным воздействием на морскую среду, накопления больших объемов отходов и мусора можно предложить ввести в международную практику морского природопользования принципы, которые позволят стабилизировать и (или) улучшить экологическую ситуацию в морских экосистемах.

Принцип альтернативных издержек - данный принцип заключается в том, что прибыль, которая получена вследствие использования природных ресурсов, должна превышать размер альтернативных издержек.

Принцип «загрязнитель платит» - стимулирует уменьшение и предотвращение загрязнений окружающей среды, включая в стоимость произведенных товаров экологические издержки.

Принцип долгосрочной перспективы - основан на том факте, что большая часть последствий загрязнений окружающей среды проявляется не сразу, а спустя длительный период времени.

Принцип взаимозависимости - экологическая система состоит из множества подсистем, поэтому необходимо учитывать возможность перемещения загрязнения между ними.

Для расширения международного сотрудничества Российской Федерации и повышения эффективности проведения совместных природоохранных мероприятий представляется целесообразным предложить разработать и практически внедрить Программы эколого-экономического безопасного развития морских регионов. На основе имеющегося опыта, предлагается определить круг вопросов, которые могут быть решены Рабочей группой или другим органом, который может быть создан. В дальнейшем, определить полномочия и наделить ими членов Рабочей группы. Разработать систему управления экологической ситуацией и механизмы реализации вырабатываемых Рабочей группой решений.

В современных реалиях влияние международных отношений на формирование политики устойчивого экологически безопасного развития морских регионов, особенно в зоне совместного природопользования, приобретает особое значение. Цели и задачи экологической политики в случае регистрации напряженности экологической ситуации, конкретизируются. Но как правило, достичь цели по обеспечению экологической безопасности в морских регионах возможно только в процессе принятия и реализации экологических программ, планов, мероприятий глобального, национального, регионального или локального характера. Таким образом, только совместными наднациональными усилиями можно обеспечить эффективное и безопасное морское природопользование в Мировом океане.

Список использованной литературы:

1. Валиуллина К. Б. Международно-правовая охрана и защита Мирового океана от загрязнения: дис. канд. юрид. наук: 12.00.10 // К.Б. Валиуллина. – Казань. 2018. 250 с.
2. «Конституция Российской Федерации» (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020). Электронный ресурс. (дата обращения 13.02.2025)
https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/
3. Морская доктрина Российской Федерации 26 июля 2015 года. Электронный ресурс (дата обращения 13.02.2025) <http://docs.cntd.ru/document/555631869>
http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_332557/
4. «Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года» (утв. Президентом РФ 30.04.2012). Электронный ресурс (дата обращения 13.02.2025) https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_129117/
5. Положение о Морской коллегии при Правительстве Российской Федерации от 9 февраля 2019 г. № 104. Электронный ресурс (дата обращения 13.02.2025) https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_318010/2a8925bf8ffea037464ad0b1335bac260e2969a8/
6. Рио-де-Жанейрская декларация по окружающей среде и развитию. Принята Конференцией ООН по окружающей среде и развитию, Рио-де-Жанейро, 3–14 июня 1992 года. Электронный ресурс (дата обращения 13.02.2025) https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/riodecl.shtml
7. Стратегия экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года. Электронный ресурс (дата обращения 13.02.2025) //URL: <https://eco-cntr.ru/blog/novosti/proekt-strategii-ekologicheskoy->

bezopasnosti-rossijskoj-federacii-na-period-do-2025-goda. Электронный ресурс (дата обращения 13.02.2025)
8. Стратегия развития морской деятельности в РФ до 2030 года. Распоряжение Правительства РФ от 30 августа 2019 г. № 1930-р О Стратегии развития морской деятельности РФ до 2030 года. Электронный ресурс (дата обращения 13.02. 2025)

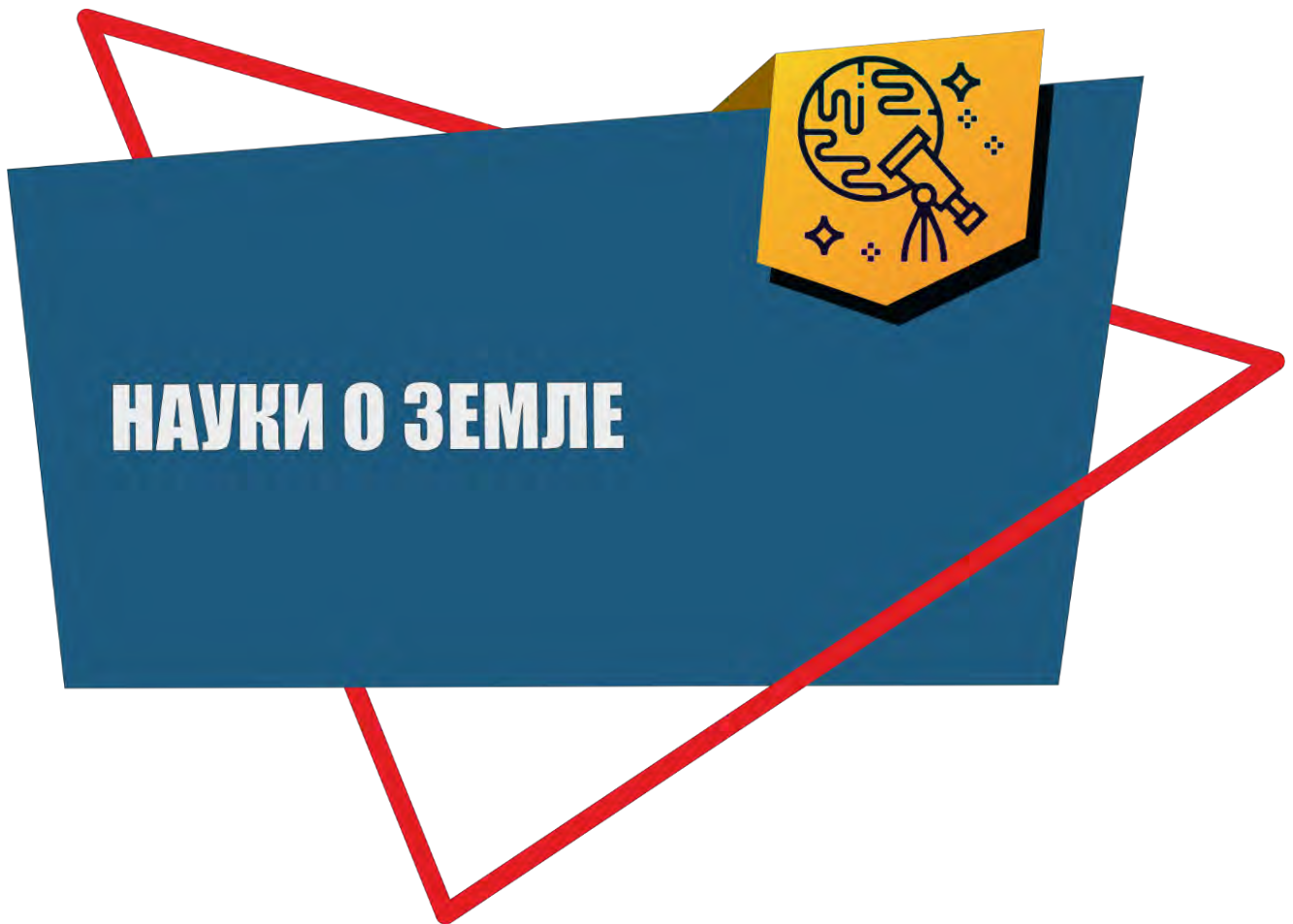
<https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/72573254/>

9. Федеральный закон РФ №7 «Об охране окружающей среды». Электронный ресурс (дата обращения 13.02.2025). <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/72573254>

10. Цели в области устойчивого развития. Электронный ресурс (дата обращения 13.02.2025)

URL:<https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/sustainable-development-goals/>

©Павлов И.Е., 2025



УДК 52

Мыратгылыджов Я.,

Преподаватель

Институт Инженерно-технических и транспортных коммуникаций Туркменистана

Чарыгулыев А.,

Преподаватель

Педагогическая средняя профессиональная школа имени Бердымухамеда Аннаева города Аркадаг

Сахетмырадов Б.,

Преподаватель

Педагогическая средняя профессиональная школа имени Бердымухамеда Аннаева города Аркадаг

ГЕОГРАФИЯ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ: РАСПРЕДЕЛЕНИЕ, ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ**Аннотация**

Водные ресурсы играют ключевую роль в развитии природных и хозяйственных систем. В статье рассматриваются географические особенности распределения водных ресурсов, их использование в различных отраслях и основные экологические проблемы, связанные с водоснабжением. Особое внимание уделяется вопросам изменения климата, загрязнения водоемов и стратегий устойчивого управления водными ресурсами.

Ключевые слова:

водные ресурсы, гидрография, пресная вода, экология, устойчивое развитие.

Введение. Вода является основным природным ресурсом, необходимым для жизни на Земле. Она покрывает около 71% поверхности планеты, однако доступные запасы пресной воды составляют лишь 2,5% от общего объема. Распределение водных ресурсов неравномерно, что вызывает значительные социальные, экономические и экологические проблемы.

Цель данной статьи – проанализировать географическое распределение водных ресурсов, их использование и современные вызовы, связанные с управлением водными ресурсами.

Географическое распределение водных ресурсов

Поверхностные и подземные воды. Водные ресурсы подразделяются на:

Поверхностные воды – реки, озера, ледники и водохранилища.

Подземные воды – грунтовые и артезианские воды, находящиеся в водоносных горизонтах. Наибольшие запасы пресной воды сосредоточены в ледниках Антарктиды, Гренландии и горных ледниках. Реки и озера, такие как Амазонка, Нил, Байкал Великие озера, являются важными источниками пресной воды для миллионов людей.

Неравномерность распределения. Некоторые регионы обладают обильными водными ресурсами (например, Сибирь, Канада, Амазонский бассейн), в то время как другие страдают от дефицита воды (Ближний Восток, Северная Африка). Основные факторы, влияющие на распределение воды:

Климат (количество осадков, температура, испарение).

Геологические условия (наличие подземных вод, рельеф).

Использование водных ресурсов

Сельское хозяйство. Около 70% мировых запасов пресной воды используется в сельском хозяйстве, в основном для орошения. Однако неэффективные методы полива приводят к значительным потерям воды и засолению почв.

Промышленность. Промышленные предприятия (энергетика, химическая и металлургическая промышленность) потребляют около 20% воды. Наибольшее водопотребление наблюдается в производстве электроэнергии, особенно на тепловых и атомных электростанциях.

Питьевое водоснабжение и бытовые нужды. Лишь около 10% запасов пресной воды используется для бытовых нужд. Однако урбанизация и рост населения увеличивают нагрузку на водные системы, особенно в мегаполисах.

Экологические проблемы водных ресурсов. Загрязнение водоемов

Основные источники загрязнения воды: Промышленные отходы (тяжелые металлы, химикаты). Сельскохозяйственные стоки (пестициды, удобрения). Бытовые отходы и канализация.

Загрязнение приводит к эвтрофикации, сокращению биоразнообразия и распространению болезнетворных микроорганизмов.

Изменение климата и водные ресурсы

Глобальное потепление вызывает:

Таяние ледников и сокращение запасов пресной воды.

Участившиеся засухи и изменение режима осадков.

Повышение уровня морей, что угрожает прибрежным пресноводным источникам.

Дефицит воды и водные конфликты. Более 2 миллиардов человек испытывают нехватку чистой воды. Водные ресурсы становятся причиной международных конфликтов, особенно в районах с трансграничными реками (например, река Нил, река Инд, Евфрат и Тигр).

Пути решения водных проблем. Устойчивое управление водными ресурсами. Современные стратегии включают:

Развитие технологий очистки и опреснения воды.

Внедрение эффективных методов орошения (капельное орошение).

Регулирование водопотребления и контроль загрязнения.

Международное сотрудничество. Необходимы международные соглашения для управления трансграничными водными ресурсами (например, Конвенция ООН по водным ресурсам).

Заклучение. География водных ресурсов определяет доступность пресной воды, ее использование и экологические проблемы. Современные вызовы, такие как изменение климата, загрязнение и дефицит воды, требуют комплексных решений на глобальном и локальном уровнях. Рациональное управление водными ресурсами, внедрение новых технологий и международное сотрудничество помогут сохранить водные ресурсы для будущих поколений.

Список использованной литературы:

1. Gleick, P. H. (2020). The World's Water: The Biennial Report on Freshwater Resources. Island Press.
2. Postel, S. L. (2018). Last Oasis: Facing Water Scarcity. W. W. Norton & Company.

© Мыратгыльджов Я., Чарыгулыев А., Сахетмырадов Б., 2025