



**НАУЧНАЯ АРТЕЛЬ**  
**АКАДЕМИЧЕСКОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО**



ISSN (p) 2411-7161

ISSN (e) 2712-9500

№ 5/2025

**НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ**  
**«IN SITU»**

Москва  
2025

# НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «IN SITU»

Учредитель:  
Общество с ограниченной ответственностью «Издательство  
«Научная артель»

ISSN (p) 2411-7161  
ISSN (e) 2712-9500

Периодичность: 1 раз в месяц

Журнал размещается в Научной электронной библиотеке  
elibrary.ru по договору №511-08/2015 от 06.08.2015

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

Верстка: Мартиросян О.В.  
Редактор/корректор: Мартиросян Г.В.

Учредитель, издатель и редакция  
научного журнала «IN SITU»  
Академическое издательство «Научная артель»:  
+7 (495) 514 80 82  
<https://sciartel.ru>  
[info@sciartel.ru](mailto:info@sciartel.ru)  
450057, ул. Салавата 15

Подписано в печать 28.05.2025 г.  
Формат 60x90/8  
Усл. печ. л. 16.80  
Тираж 500.

Отпечатано  
в редакционно-издательском отделе академического издательства  
«Научная артель»  
<https://sciartel.ru>  
[info@sciartel.ru](mailto:info@sciartel.ru)  
+7 (495) 514 80 82

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 за возможный ущерб, вызванный  
публикацией статьи.

При использовании и заимствовании материалов, опубликованных в  
научном журнале, ссылка на журнал обязательна

## Главный редактор:

Сукиасян Асатур Альбертович, к.э.н.

## Редакционный совет:

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.

Ашрапов Баходурджон Пулотович, к.фил.н.

Бабаян Анжела Владиславовна, д.пед.н.

Баишева Зия Вагизовна, д.фил.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, д.м.н.

Датий Алексей Васильевич, к.э.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.

Зарипов Хусан Баходирович, PhD.

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.

Кириасян 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.

Мухаммадеева Зинфира Фанисовна, к.соц.н.

Мухамедова Гулчехра Рихсибаевна, к.пед.н.

Набиев Тухтамурод Сахобович, д.т.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 Забировна, к.э.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

Умаров Бехзод Тургунпулатович, д.т.н.

Хайров Расим Золимхон угли, к.пед.н.

Хамзаев Иномжон Хамзаевич, к. т. н.

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

Чернышев Андрей Валентинович, д.э.н.

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

Шиликина 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 Рахмьян Галимьянович, д.и. н.

Яковишина Татьяна Федоровна, д.т.н.

Янгиров Азат Вазинович, д.э.н.

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

## СОДЕРЖАНИЕ

### ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ

**Емшиков Б., Хуммиев Г., Тораева Д.** 8  
МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КРИПТОГРАФИИ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В ЗАЩИТЕ ВЕБ-САЙТОВ

**Коробов Д.О., Рахимова Н.Н.** 10  
ОСОБЕННОСТИ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА КАК СФЕРЫ С ПОВЫШЕННЫМИ ТРЕБОВАНИЯМИ К ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

**Коробов Д.О., Рахимова Н.Н.** 13  
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОМ ПРЕДПРИЯТИИ КАК ОБЪЕКТ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО И ИННОВАЦИОННОГО ПОДХОДА

### СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

**Wekilov Sh., Kerimova A.** 17  
PROFITABILITY AND PRODUCTIVITY IN AGRICULTURE: DISTINCT YET INTERTWINED CONCEPTS

**Wekilov Sh., Shatlykov B.** 19  
PROFITABILITY AND PRODUCTIVITY IN AGRICULTURE

### ИСТОРИЯ

**Сологуб К.Н., Даут М.В.** 23  
МУНДИРЫ ОФИЦЕРОВ ГЕРМАНСКОЙ ЛАНДВЕРНОЙ КАВАЛЕРИИ. 1868 – 1918

### ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

**Батыров Н.** 48  
СБОР ДАННЫХ О ТЕНДЕНЦИЯХ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА УГЛЕРОДНОГО ВОЛОКНА В ТУРКМЕНИСТАНЕ

**Гараджаева С., Назарова Г., Мурадов Р.** 51  
СЕБЕСТОИМОСТЬ ПРОДУКЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА: СУЩНОСТЬ, СТРУКТУРА И ПУТИ СНИЖЕНИЯ

**Махтымгулыев В., Мередова А.** 53  
ПЛАНИРОВАНИЕ И РЕАЛИЗАЦИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОДУКТА ПРИ ЕГО ПРОДВИЖЕНИИ

**Меретгылыджов М., Пирнепесова Л.** 56  
КЛАССИФИКАЦИЯ МЕЖДУНАРОДНЫХ УСЛУГ

**Мурриков Д., Бердиева О., Розмурадова Х.** 58  
МЕЖДУНАРОДНАЯ ТОРГОВЛЯ И ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ИНТЕГРАЦИЯ

**Назарова М, Назарова Б., Хыдырова Л., Оразбегенджова Г.** 60  
ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА: ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

**Реджепов Б., Шыхыева Дж.** 63  
АНАЛИЗ ВНЕШНЕЙ И ВНУТРЕННЕЙ ТОРГОВЛИ ТУРКМЕНИСТАНА

**Таганов Ы., Ярмедова Д.** 65  
МЕЖДУНАРОДНОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ УСЛУГ ХАРАКТЕРИСТИКИ, НЕКОТОРЫЕ СТАНДАРТЫ В НИХ

**Юсупова А., Майлыева М., Пириев Г.** 68  
ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ НАЛОГООБЛОЖЕНИЕ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ЭКОНОМИКУ

**Якубова А., Сувханова Г., Довлетова З.** 70  
ВЛИЯНИЕ ФИСКАЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ НА ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ

## ФИЛОЛОГИЯ

**Atabayeva H., Seyitkulyyeva A., Halmyradova B.** 74  
TEACHING THE TURKMEN LANGUAGE: CHALLENGES, METHODS, AND CULTURAL INTEGRATION

**Berdiyeva M., Yoldashov G.** 75  
MENTORSHIP IN TEACHER TRAINING: GUIDING GROWTH, SHAPING PRACTICE

**Dương Thuý Hường, Nguyễn Thị Thảo** 77  
BLENDED LEARNING IN ESP FOR TECHNICAL STUDENTS: INSIGHTS FROM TEACHER INTERVIEWS

**Gurbanova M., Yalkabova H.** 84  
TEACHING CHILDREN: FOUNDATIONS, METHODS, AND THE ROLE OF DEVELOPMENTAL PEDAGOGY

**Hojamgulyyeva Ch., Yoldashov G.** 85  
LEARNING TO TEACH: PREPARING FUTURE TEACHERS FOR THE 21ST CENTURY CLASSROOM

**Hudaykulyyeva F., Rzakulyyeva G.** 87  
TEACHING PEDAGOGY AND ROMAN LANGUAGES: APPROACHES, CHALLENGES, AND INTERCULTURAL INTEGRATION

**Kasymova G., Durdygylyjov A., Torayeva B.** 89  
WORLD LITERATURE AND ENGLISH – BRIDGING CULTURES THROUGH LANGUAGE

**Khodjiboeva M.A., Sodikova R.A.** 91  
STRATEGIES AND METHODS FOR TRANSLATING COMPLEX ENGLISH LEXICAL UNITS

**Mamiyeva O., Meredova Ba.** 94  
CLASSROOM TECHNIQUES IN FOREIGN LANGUAGE TEACHING: STRATEGIES FOR COMMUNICATIVE AND CULTURAL COMPETENCE

**Meredov M., Tagangylyjova M.** 95  
CHINESE LANGUAGE IN WORLD EDUCATION: EXPANSION, STRATEGY, AND CULTURAL DIPLOMACY

**Novruzova L., Yalkabova O.** 97  
TEACHING ENGLISH AND RUSSIAN – DUAL LANGUAGE EDUCATION IN A GLOBALIZED WORLD

**Nuryyeva A., Nepesova M., Ismailova A.** 98  
THE TURKMEN LANGUAGE AND LITERATURE: HISTORY, IDENTITY, AND CULTURAL CONTINUITY

**Pashshykova Y., Durdyyeva A.** 99  
TEACHING TO TEACH FOREIGN LANGUAGES: PREPARING EFFECTIVE LANGUAGE EDUCATORS FOR A MULTILINGUAL WORLD



<b>Rovajova O., Yoldashov G.</b> LEARNING WORLD LANGUAGES IN THE CONTEXT OF BIOLOGICAL SCIENCES: BRIDGING COMMUNICATION, RESEARCH, AND GLOBAL COLLABORATION	101
<b>Shamyradova Ch., Amanov M.</b> THE ROLE OF ENGLISH IN ECONOMIC MEETINGS: A GLOBAL LINGUA FRANCA FOR BUSINESS AND DIPLOMACY	102
<b>Truong Thi Thanh Thuy</b> ENHANCING LEARNER AUTONOMY IN FOREIGN LANGUAGE LEARNING	104
<b>Yagshigeldiyeva A., Shamykova G.</b> PEDAGOGY IN LANGUAGE TEACHING: PRINCIPLES, METHODS, AND MODERN TRENDS	107
<b>Алымкулова С.Б., Мамадалиева З.,</b> ПЕРЕДАЧА ХУДОЖЕСТВЕННЫХ ОБРАЗОВ С ПОМОЩЬЮ СТИЛИСТИЧЕСКИХ ДЕТАЛЕЙ В РОМАНЕ «ВЕЛИКИЙ ГЭТСБИ»	109

#### ПЕДАГОГИКА

<b>Chu Thi Hong Hanh</b> AN ASSESSMENT OF THE CURRENT STATUS AND LEARNING NEEDS IN PHYSICAL EDUCATION AMONG STUDENTS AT HANOI UNIVERSITY OF MINING AND GEOLOGY	114
<b>Розыева А.</b> ПЛАН НАСТАВНИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ СО СТУДЕНТАМИ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ	117

#### МЕДИЦИНА

<b>Agadurdyeva M.</b> HUMAN ANATOMY AND MEDICINE – THE SCIENCE OF THE HUMAN BODY	122
<b>Agadurdyeva M.</b> TOPOGRAPHIC ANATOMY AND MEDICINE – MAPPING THE HUMAN BODY FOR PRECISION IN HEALTHCARE	123
<b>Велланова Ш.М.</b> РЕЗУЛЬТАТЫ ГИГИЕНИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ КОЛИЧЕСТВА ТРАНСЖИРОВ В КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЯХ, НА РЫНКАХ ТУРКМЕНИСТАНА	125

#### ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

<b>Borjakov D.</b> CREATING MUSICAL BANDS – FROM GARAGE DREAMS TO GLOBAL STAGES	128
<b>Gurdov N., Myratdurdyev N., Meredova M., Annaniyazov B.</b> THE ENDURING MAGIC: EXPLORING THE ART OF THE CIRCUS	129
<b>Gurdov N. Myratdurdyev N. Setdarov B. Sazakov N.</b> THE GRAVITY OF GRACE: AN EXPLORATION OF CIRCUS S EMBODIED ART	132

ГЕОЛОГИЯ И ГЕОДЕЗИЯ

<b>Murazyev B., Charynazarov A., Girmayev R.</b> OPERATIONAL EXCELLENCE IN OIL REFINERIES: A REVIEW OF BEST PRACTICE FRAMEWORKS	136
<b>Berdimyradova O., Begmyradov M., Atayev Y.</b> RISK ASSESSMENT TECHNIQUES IN OIL PIPELINE SAFETY: A REVIEW OF CURRENT MODELS	137
<b>Berdimyradova O., Pashtykov B., Shyhyeyev Y.</b> REVIEW OF EMERGENCY RESPONSE PLANNING FOR OFFSHORE OIL RIGS	139
<b>Tejenov D., Kakabeyev Y., Rustamov D.</b> LEAN OPERATIONS IN THE OIL SECTOR: A REVIEW OF IMPLEMENTATION OUTCOMES	141
<b>Garayev A., Annayev D., Guzychyyev A.</b> REVIEW OF ASSET INTEGRITY MANAGEMENT SYSTEMS IN AGING OIL INFRASTRUCTURE	142



# ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ

УДК 004.056.55

**Емшиков Баки**

Преподаватель

Государственный энергетический институт Туркменистана

**Хуммиев Гуванч**

Студент

Государственный энергетический институт Туркменистана

**Тораева Дженнет**

Студент

Государственный энергетический институт Туркменистана

## **МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КРИПТОГРАФИИ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В ЗАЩИТЕ ВЕБ-САЙТОВ**

### **Аннотация**

Современные веб-сайты функционируют в условиях постоянных киберугроз, и защита данных стала ключевым аспектом веб-разработки. В статье рассматривается роль криптографии, основанной на математических теориях, таких как теория чисел, алгебра и теория вероятностей, в обеспечении безопасности интернет-ресурсов. Подробно описываются основные криптографические методы, включая RSA, Диффи-Хеллман, эллиптические кривые, хэш-функции и протоколы аутентификации. Особое внимание уделяется современным тенденциям, таким как постквантовая криптография и значимость математической корректности реализаций. Рассматриваются также правовые и этические аспекты использования криптографии. Делается вывод о важности постоянного обновления знаний и интеграции криптографических методов в веб-среду.

### **Ключевые слова:**

криптография, математические основы, защита веб-сайтов, асимметричное шифрование, эллиптические кривые, хэш-функции, цифровая подпись, постквантовая криптография, протоколы аутентификации.

Современные веб-сайты функционируют в условиях постоянных угроз со стороны киберпреступников. Защита данных пользователей, обеспечение безопасной аутентификации, предотвращение несанкционированного доступа — всё это стало неотъемлемой частью разработки и сопровождения веб-ресурсов. В основе большинства механизмов безопасности лежат криптографические методы, опирающиеся на фундаментальные математические теории, такие как теория чисел, алгебра, теория вероятностей, комбинаторика и математическая логика. Применение этих дисциплин позволяет создавать устойчивые к взлому алгоритмы, которые обеспечивают защиту данных как на этапе передачи, так и при хранении.

Теория чисел, как один из древнейших разделов математики, лежит в основе многих криптографических алгоритмов. Её фундаментальные принципы используются в таких системах, как RSA, ElGamal и алгоритмы Диффи-Хеллмана. К примеру, RSA полагается на сложность факторизации произведения двух больших простых чисел. Подобные задачи являются легко проверяемыми, но крайне трудоёмкими при попытке решения в обратную сторону, что делает их идеальными для применения в шифровании с открытым ключом. Веб-сайты используют RSA при установлении защищённого соединения по протоколу HTTPS, что особенно важно при передаче конфиденциальной информации — логинов, паролей, платёжных данных.

Кроме RSA, активно используется протокол Диффи-Хеллмана, обеспечивающий безопасный

обмен ключами в открытом канале. Его безопасность основана на проблеме дискретного логарифмирования в конечном поле. Подобные методы позволяют двум сторонам согласовать общий секретный ключ без его прямой передачи по сети, что особенно важно при построении защищённого канала между клиентом и сервером.

В последние годы особое внимание уделяется криптографии на эллиптических кривых (ECC). Она основана на трудности вычисления дискретного логарифма на эллиптической кривой, определённой над конечным полем. Преимуществом ECC является более высокая криптостойкость при меньших размерах ключей, что особенно актуально в мобильных и встраиваемых устройствах с ограниченными вычислительными ресурсами. ECC применяется в протоколах TLS, SSH, а также в блокчейн-технологиях и криптовалютах. Многие современные веб-сайты используют сертификаты ECDSA, подписанные на основе ECC, для подтверждения своей подлинности.

Большую роль в криптографии играют хэш-функции. Это алгоритмы, преобразующие произвольные по размеру данные в фиксированный по длине хэш. Такие функции, как SHA-2, SHA-3, BLAKE2, используются для хранения паролей, создания цифровых подписей, проверки целостности данных. В контексте веб-разработки хэш-функции применяются для безопасного хранения пользовательских паролей (с добавлением соли), генерации токенов доступа и защиты от подмены данных в cookies и HTTP-запросах.

Ещё одной важной областью применения криптографии в веб-среде является аутентификация. Протоколы, такие как HMAC (Hash-based Message Authentication Code), позволяют обеспечить проверку подлинности сообщения и его источника. Современные системы многофакторной аутентификации (2FA, MFA), включая одноразовые пароли (OTP), широко используют криптографические алгоритмы. Протоколы TOTP и HOTP, основанные на HMAC и временных метках, дают возможность генерировать динамические коды, которые невозможно предсказать без знания исходного ключа.

Криптография также широко применяется в построении защищённой инфраструктуры передачи данных. Протокол HTTPS, основанный на TLS (Transport Layer Security), использует гибридную криптосистему: асимметричное шифрование — для обмена ключами, и симметричное — для самой передачи данных. В этой цепочке участвуют такие алгоритмы, как RSA, ECDH, AES, ChaCha20 и хэш-функции SHA. Совместное использование этих алгоритмов позволяет добиться высокого уровня защиты при минимальных издержках по производительности.

Одним из наиболее современных направлений в криптографии является разработка постквантовых алгоритмов. Квантовые компьютеры угрожают безопасности существующих криптосистем, основанных на RSA и ECC. Для защиты веб-сайтов в будущем уже сейчас разрабатываются и стандартизируются новые криптографические схемы, устойчивые к квантовому взлому: алгоритмы на основе решёток (Kyber, Dilithium), многочленов (Rainbow) и хэш-функций (SPHINCS+). В перспективе они будут внедрены в протоколы интернета, чтобы обеспечить устойчивость к угрозам квантовой эпохи.

Важным аспектом является и математическая корректность реализации криптографии в программном обеспечении. Уязвимости в реализации (например, утечка по сторонним каналам, повторное использование ключей, слабая генерация случайных чисел) могут привести к компрометации всей системы. Поэтому разработчики веб-сайтов должны не только использовать готовые библиотеки, но и разбираться в теоретических основах, чтобы выбирать безопасные методы и корректно их настраивать.

Помимо технической реализации, важно также учитывать правовые и этические аспекты применения криптографии в веб-пространстве. Во многих странах существуют законодательные

ограничения на использование определённых криптографических средств. Также возникает вопрос баланса между приватностью пользователя и необходимостью обеспечения безопасности и мониторинга со стороны провайдеров сервисов и государственных органов.

Таким образом, математические основы криптографии не только формируют теоретическую базу современных технологий безопасности, но и активно применяются в реальных веб-системах для защиты данных, идентификации пользователей и построения доверительных отношений в цифровой среде. Развитие этой области требует постоянного обновления знаний, научных исследований и практического внедрения новых методов, что делает криптографию одним из наиболее значимых направлений прикладной математики в XXI веке.

#### **Список использованной литературы:**

1. Stallings, W. Cryptography and Network Security: Principles and Practice. Pearson, 2016.
2. Menezes, A., van Oorschot, P., Vanstone, S. Handbook of Applied Cryptography. CRC Press, 1996.
3. Katz, J., Lindell, Y. Introduction to Modern Cryptography. CRC Press, 2020.
4. Diffie, W., Hellman, M. New Directions in Cryptography. IEEE Transactions on Information Theory, 1976.
5. National Institute of Standards and Technology (NIST). Post-Quantum Cryptography Standardization. 2022.

© Емшиков Баки, Хуммиев Гуванч, Тораева Дженнет, 2025

**Коробов Данил Олегович**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Оренбургский государственный университет»

**Рахимова Наталья Николаевна**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Оренбургский государственный университет»

### **ОСОБЕННОСТИ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА КАК СФЕРЫ С ПОВЫШЕННЫМИ ТРЕБОВАНИЯМИ К ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

#### **Аннотация**

В статье рассмотрены особенности металлургического производства, определяющие его как сферы повышенной пожарной опасности. Проанализированы современные технологические и инновационные подходы к обеспечению пожарной безопасности, включая использование интеллектуальных систем мониторинга, новых огнетушащих веществ и цифровых платформ управления рисками. Обоснована необходимость комплексного подхода, сочетающего техническую модернизацию, подготовку персонала и интеграцию пожарной безопасности в систему устойчивого развития предприятия.

#### **Ключевые слова:**

металлургическое производство, пожарная безопасность, пожарные риски, интеллектуальные системы, огнетушащие вещества, цифровизация, устойчивое развитие, промышленная безопасность, инновационные технологии, обучение персонала.

**Korobov Danil Olegovich**

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Orenburg State University"

**Rakhimova Natalya Nikolaevna**

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Orenburg State University"

**FEATURES OF METALLURGICAL PRODUCTION AS A SPHERE WITH INCREASED  
REQUIREMENTS TO FIRE SAFETY****Abstract**

The article examines the features of metallurgical production that define it as an area of increased fire hazard. Modern technological and innovative approaches to ensuring fire safety are analyzed, including the use of intelligent monitoring systems, new fire extinguishing agents and digital risk management platforms. The need for an integrated approach combining technical modernization, personnel training and the integration of fire safety into the enterprise's sustainable development system is substantiated.

**Keywords:**

metallurgical production, fire safety, fire risks, intelligent systems, fire extinguishing agents, digitalization, sustainable development, industrial safety, innovative technologies, personnel training.

Металлургические предприятия относятся к числу наиболее пожароопасных объектов промышленности. Причиной этому служат высокотемпературные процессы, работа с расплавами, горючими газами, легковоспламеняющимися жидкостями, а также наличие большого количества пыли, способной образовывать взрывоопасные смеси. Даже незначительные отклонения от технологии или нарушенные регламенты эксплуатации оборудования могут привести к возгоранию. Особую опасность представляют места, где происходит скопление углеродной или металлической пыли — она легко воспламеняется и может стать источником мощного взрыва. Также нельзя недооценивать угрозу от изношенного оборудования, утечек газа и нестабильной работы электросетей.

Пожары на металлургических производствах часто случаются в труднодоступных зонах — на участках прокатки, литья или в складских помещениях. Усложняет ситуацию и то, что предприятия имеют обширную территорию и сложную производственную структуру, что затрудняет оперативное реагирование в случае ЧС. Например, обнаружение очага возгорания может занять драгоценные минуты, особенно если автоматические системы сигнализации отсутствуют или работают с перебоями.

Немаловажную роль в возникновении пожаров играет человеческий фактор. Нарушения инструкций, переутомление, формальный подход к технике безопасности — всё это повышает вероятность возникновения чрезвычайных ситуаций. Иногда персонал не до конца осведомлён о рисках, связанных с несоблюдением противопожарного режима. В результате даже простая халатность — например, невыключенный электроинструмент, неочищенные поверхности, скопление пыли в вентиляции — может привести к пожару.

Система управления пожарной безопасностью на предприятии должна охватывать все уровни — от нормативного обеспечения до обучения персонала. Внедрение чёткой и актуальной системы оценки рисков позволяет своевременно выявлять и устранять потенциальные источники опасности. При этом необходим не только анализ статистики, но и постоянный мониторинг производственной

среды с применением современных технологий.

В последние годы активное развитие получили автоматизированные системы пожарной сигнализации и тушения. Они способны в реальном времени отслеживать параметры окружающей среды и при обнаружении признаков задымления или повышения температуры сразу запускать соответствующие алгоритмы реагирования. Всё чаще на производствах применяются тепловизоры, лазерные детекторы, а также беспилотные летательные аппараты, которые позволяют контролировать состояние объектов, включая крыши, вентиляционные шахты и закрытые помещения.

Также стоит отметить использование интеллектуальных систем, построенных на базе нейросетей и анализа больших данных. Эти технологии позволяют прогнозировать вероятность возгорания на отдельных участках предприятия и рекомендовать меры по снижению рисков. Подобные подходы значительно эффективнее традиционного ручного анализа, особенно на сложных объектах с множеством переменных факторов.

Особое внимание следует уделять обучению и подготовке сотрудников. Эффективная противопожарная подготовка включает не только проведение инструктажей, но и регулярные практические тренировки, моделирующие реальные сценарии. Работники должны знать, как себя вести при возникновении пожара, где находятся средства первичного тушения и какие действия предпринимать до прибытия пожарной команды. Комплексное обучение снижает риск паники и повышает эффективность реагирования.

Кроме того, важно внедрять инновационные материалы и конструкции, способные противостоять открытому огню. Современные огнеупорные покрытия, автоматические огнезащитные завесы и системы локализации очага пожара позволяют минимизировать ущерб. При проектировании новых производственных объектов следует заранее закладывать решения, повышающие пожарную безопасность — надёжную вентиляцию, разделение зон по степени риска, наличие аварийных выходов и продуманную систему эвакуации.

**Выводы.** Обеспечение пожарной безопасности на металлургическом предприятии требует системного подхода и постоянного совершенствования. Использование цифровых технологий, автоматизированных решений и регулярное повышение квалификации персонала позволяют значительно снизить риски, а также минимизировать последствия возможных инцидентов. В условиях растущей сложности производственных процессов только комплексные меры могут обеспечить надёжную защиту персонала, оборудования и инфраструктуры.

#### **Список использованной литературы:**

1. Кузнецов, В.И. Пожаровзрывобезопасность промышленных объектов: учебное пособие / В.И. Кузнецов. — М.: Академия, 2020. — 256 с.
2. Шляхов, В.Н. Пожарная безопасность промышленных предприятий: учебник / В.Н. Шляхов. — М.: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2018. — 312 с.
3. Беляев, И.С. Металлургическое производство и безопасность: анализ рисков и предотвращение аварий / И.С. Беляев. — Челябинск: Южно-Уральское изд-во, 2020. — 198 с.
4. Горбунов, К.Н. Цифровизация в системах промышленной безопасности: современные технологии и решения / К.Н. Горбунов, С.В. Тюрин. — М.: НИТУ «МИСиС», 2022. — 240 с.
5. Шабанов, А.М. Организация системы противопожарной защиты на предприятиях: практическое руководство / А.М. Шабанов. — М.: Энергоатомиздат, 2017. — 174 с.

© Коробов Д.О., Рахимова Н.Н., 2025



**Коробов Данил Олегович**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Оренбургский государственный университет»

**Научный руководитель: Рахимова Наталья Николаевна**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Оренбургский государственный университет»

## **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОМ ПРЕДПРИЯТИИ КАК ОБЪЕКТ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО И ИННОВАЦИОННОГО ПОДХОДА**

### **Аннотация**

В статье рассмотрены проблемы обеспечения пожарной безопасности на металлургических предприятиях. Проанализированы современные технологические и инновационные решения, включая интеллектуальные системы, новые огнетушащие вещества и цифровые платформы. Обоснована необходимость комплексного подхода, включающего модернизацию, обучение персонала и интеграцию безопасности в стратегию устойчивого развития.

### **Ключевые слова**

пожарная безопасность, металлургия, инновации, производственные риски, автоматизация.

**Korobov Danil Olegovich**

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Orenburg State University"

**Scientific supervisor: Rakhimova Natalya Nikolaevna**

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Orenburg State University"

## **IMPROVEMENT OF FIRE SAFETY AT A STEEL PLANT AS AN OBJECT OF TECHNOLOGICAL AND INNOVATIVE APPROACH**

### **Abstract**

The article considers the problems of ensuring fire safety at metallurgical enterprises. Modern technological and innovative solutions, including intelligent systems, new fire extinguishing agents and digital platforms, are analyzed. The need for an integrated approach, including modernization, personnel training and integration of safety into the sustainable development strategy, is substantiated.

### **Keywords**

fire safety, metallurgy, innovation, production risks, automation.

Металлургическое производство – это всегда высокая температура, опасные материалы и непрерывный технологический процесс. В таких условиях вопрос пожарной безопасности выходит на первый план: от неё зависит не только сохранность оборудования и продукции, но и жизнь людей. Горючие газы, пыль, искры, перегрев оборудования – всё это потенциальные источники возгорания. Поэтому простой формальной проверки состояния противопожарной системы уже недостаточно – нужен постоянный пересмотр подходов, обновление технологий и обучение персонала.

На практике пожары случаются не только в доменных или сталеплавильных цехах, но и на складах, в лабораториях, кабельных шахтах и инженерных коммуникациях. Причины – банальные: короткие замыкания, перегрев, нарушения техники безопасности, несанкционированный доступ к оборудованию. На фоне высокой пожарной нагрузки последствия могут быть разрушительными.

Технический прогресс даёт новые возможности: появляются интеллектуальные системы пожаротушения, способные реагировать на изменение параметров среды почти мгновенно. Современные датчики фиксируют не только дым и тепло, но и концентрации газов. Адаптивные модули тушения позволяют локализовать очаг в конкретной зоне, не затрагивая всё производство. Это особенно важно, когда счёт идёт на минуты.

Перспективными считаются также новые типы огнетушащих веществ: гелевые и пенные составы проникают в труднодоступные места, не повреждают оборудование и не оставляют токсичных следов. Их можно применять в кабельных каналах, вентиляции, лабораториях. Не менее важны огнестойкие строительные материалы - например, вермикулитобетон или фиброцемент. Они повышают предел огнестойкости зданий и дают дополнительное время для эвакуации.

Однако внедрение этих технологий требует не только закупки оборудования. Нужно менять сам подход к организации безопасности: обучать персонал, проводить тренировки, разрабатывать сценарии ЧС. На многих старых заводах ещё работают системы, которым десятки лет. Их модернизация - процесс затратный, но жизненно необходимый.

Серьёзную проблему создаёт устаревшая нормативная база. Многие документы, по которым до сих пор работают предприятия, были приняты в 80–90-х годах. Они не учитывают ни новых угроз, ни возможностей современных технологий. Например, аэрозольные составы, устойчивые к температурам до 1000 °С, всё ещё не вошли в список обязательных средств защиты в горячих зонах.

В цифровую эпоху критически важно, чтобы пожарные системы были интегрированы в общую платформу управления производством. Пока что этого почти нигде нет. Между технологическим контролем и реакцией на аварию - провал. Решением может стать внедрение цифровых двойников, которые моделируют поведение объектов в случае возгорания и помогают планировать эвакуацию.

Интересно и развитие противопожарных систем с элементами искусственного интеллекта. Они могут «обучаться» на данных с производства и находить аномалии раньше, чем это сможет человек. Такой подход уже используется в других отраслях - металлургии он особенно подходит из-за агрессивной среды и высокой скорости процессов.

Всё это не отменяет ключевой роли человека. Ошибки персонала по-прежнему стоят на первом месте среди причин пожаров. Поэтому внедрение технологий должно сопровождаться качественным обучением. VR и AR-тренажёры дают шанс отработать действия в экстремальных ситуациях, не рискуя жизнью.

Отдельно стоит сказать о системах газоанализа. При возгорании некоторых материалов выделяются крайне опасные вещества. Современные системы должны не только сигнализировать об этом, но и автоматически включать фильтрацию, отключать вентиляцию – всё это возможно уже сейчас.

Особенно актуален модульный подход - когда противопожарные системы внедряются поэтапно, без остановки производства. Это позволяет гибко адаптироваться под конкретные условия и не нарушать технологический цикл.

Сегодня вопросы пожарной безопасности тесно связаны с ESG-стандартами, инвестиционной привлекательностью, репутацией и экспортом. Безопасность – это не только техника, это стратегия устойчивого развития.

Подводя итог, можно сказать: обеспечить надёжную защиту от пожара в металлургии - задача не только инженерная. Она требует слаженной работы технологов, проектировщиков, специалистов по охране труда и руководства. Только интеграция новых решений, постоянный мониторинг рисков и внимание к человеческому фактору способны обеспечить высокий уровень безопасности и устойчивости всей системы.

**Выводы.** Система учёта и анализа хозяйственной деятельности должна не просто фиксировать данные, а быть реальным инструментом управления. Чем точнее и оперативнее формируется информация, тем выше её ценность для руководства. Важно учитывать не только экономические показатели, но и более широкое влияние операций на устойчивость предприятия в целом. Это делает отчётность действительно полезной для всех заинтересованных сторон.

**Список использованной литературы:**

1. Гриднев, В.Н. Повышение пожарной безопасности на металлургических предприятиях путём внедрения автоматизированных систем обнаружения возгораний / В.Н. Гриднев, А.И. Фролов // Промышленная безопасность. – 2020. – № 4. – С. 22–28.
2. Егоров, В.В. Анализ причин пожаров в чёрной металлургии и направления их предупреждения / В.В. Егоров, И.Ю. Синицын // Металлургия и безопасность труда. – 2019. – № 2. – С. 41–47.
3. Чернышев, С.М. Инновационные подходы к обеспечению пожарной безопасности промышленных объектов / С.М. Чернышев, А.К. Жуков // Безопасность труда в промышленности. – 2021. – № 3. – С. 30–35.
4. Киселёв, И.Г. Использование технологий IIoT для повышения эффективности противопожарной защиты металлургических цехов / И.Г. Киселёв, А.В. Степанов // Автоматизация в промышленности. – 2022. – № 7. – С. 54–60.
5. Козлова, Е.Н. Противопожарная защита на предприятиях тяжёлой промышленности: проблемы и пути их решения / Е.Н. Козлова, А.Б. Мухин // Техника и технологии пожарной безопасности. – 2020. – № 5(17). – С. 18–24.

© Коробов Д.О., Рахимова Н.Н., 2025



# СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

**Wekilov Shohrat**

Lecturer

**Kerimova Aymaral**

Student

Turkmen Agricultural University named after S.A. Niyazov

Ashgabat, Turkmenistan

**PROFITABILITY AND PRODUCTIVITY IN AGRICULTURE: DISTINCT YET INTERTWINED CONCEPTS****Abstract**

While often discussed in conjunction, profitability and productivity represent distinct yet critically intertwined aspects of agricultural success. Profitability focuses on the financial outcome of farming operations, reflecting the surplus of revenue over costs. Productivity, conversely, measures the efficiency of resource utilization in generating agricultural output. This article differentiates between these two key concepts in agriculture, explores their individual determinants and measurement metrics, and highlights the crucial synergy between them for achieving sustainable and prosperous agricultural systems. Understanding this distinction is vital for effective farm management, policy formulation, and ensuring long-term food security.

**Keywords:**

profitability, productivity, agriculture, farm income, resource efficiency,  
agricultural output, farm management.

**Introduction**

The terms profitability and productivity are frequently used in discussions concerning the agricultural sector, sometimes interchangeably. However, while both are essential for a thriving agricultural system, they represent different facets of farm performance. Profitability answers the fundamental question of whether a farming enterprise is making money, while productivity addresses how efficiently resources are being used to produce agricultural goods. Recognizing the nuances between these concepts is crucial for farmers seeking to improve their operations, for policymakers aiming to support agricultural development, and for stakeholders concerned with the overall sustainability and efficiency of food production.

Profitability, at its core, is an economic measure. It reflects the financial health of a farm business by comparing the total value of agricultural outputs (crops, livestock, etc.) with the total costs incurred in their production. A profitable farm generates more revenue than its expenses, allowing for reinvestment, debt repayment, and providing income for the farm family.

Productivity, on the other hand, is primarily a measure of efficiency. It quantifies the relationship between the quantity of outputs produced and the quantity of inputs used in the production process. Higher productivity means achieving more output with the same or fewer inputs, such as land, labor, capital, and materials. Increased productivity is often seen as a pathway to meeting the growing global food demand and reducing the environmental impact of agriculture.

This article aims to clarify the distinction between profitability and productivity in agriculture. It will delve into the specific factors that influence each concept, the methods used to measure them, and underscore the critical relationship between them. While a highly productive farm is not necessarily profitable, and a profitable farm may not always be operating at peak productivity, the optimal scenario involves achieving both for long-term sustainability and success in agriculture.

Factors Influencing Profitability (Distinct from Productivity)

While productivity can contribute to profitability, several factors directly impact a farm's financial success independent of its output-to-input ratio:

- **Market Prices:** The prices received for agricultural commodities are a primary driver of revenue and thus, profitability. Favorable market conditions and effective marketing strategies can significantly boost profits even if productivity levels remain constant.
- **Input Costs:** The cost of inputs such as fertilizers, pesticides, fuel, and financing directly affects the expense side of the profitability equation. Even with high productivity, escalating input costs can erode profit margins.
- **Government Policies and Subsidies:** Direct payments, price supports, and other government interventions can significantly influence farm profitability, sometimes independent of production levels.
- **Risk Management:** Effective strategies for mitigating risks such as weather events, pest outbreaks, and market volatility can protect farm income and contribute to stable profitability.
- **Financial Management:** Sound budgeting, cost control, and debt management are crucial for maintaining profitability, regardless of the physical output levels.
- **Value Addition:** Engaging in post-harvest processing, packaging, or direct marketing can increase the value of agricultural products and enhance profitability beyond the raw commodity price.

Factors Influencing Productivity (Distinct from Profitability)

Conversely, factors primarily affecting the efficiency of production, rather than the immediate financial outcome, include:

- **Technology Adoption:** The use of (improved seeds), precision agriculture techniques, and efficient machinery can increase output per unit of input without necessarily guaranteeing higher profits if costs outweigh the benefits or market prices are unfavorable.
- **Agronomic Practices:** Optimal soil management, water management, and pest and disease control practices directly influence yields and thus, productivity, but their impact on profitability depends on the associated costs and output prices.
- **Resource Quality:** The inherent quality of land, water availability, and the skill level of labor significantly affect how efficiently outputs can be generated.
- **Farm Size and Scale Economies:** Larger farms may achieve higher output per unit of input due to economies of scale, but profitability depends on managing the increased overall costs and market access.
- **Research and Development:** Innovations in breeding, cultivation techniques, and resource management drive long-term productivity gains across the agricultural sector.

Measuring Profitability (Different Metrics)

Profitability in agriculture is assessed using financial metrics that focus on the monetary returns relative to costs and investments:

- **Operating Profit Margin:**  $(\text{Earnings Before Interest and Taxes}) / \text{Total Revenue}$ .
- **Return on Assets (ROA):**  $(\text{Net Farm Income} + \text{Interest Expense}) / \text{Average Total Assets}$ .
- **Return on Equity (ROE):**  $\text{Net Farm Income} / \text{Average Owner's Equity}$ .

These measures provide insights into the financial efficiency and returns generated by the farm business.

The Interplay: Synergy for Sustainable Agriculture

While distinct, profitability and productivity are intrinsically linked. Higher productivity can lead to lower per-unit production costs, which, given stable or favorable market prices, translates to increased profitability. Conversely, profitable farms are often better positioned to invest in technologies and practices that enhance productivity, creating a positive feedback loop.

For long-term agricultural sustainability, both high profitability and high productivity are essential.

Profitable farms are more likely to adopt sustainable practices and invest in the future of their operations. Highly productive farms can contribute to food security and reduce the pressure on natural resources. The challenge lies in achieving a balance where productivity gains are economically viable and profitability is achieved through efficient and sustainable production methods.

**References:**

1. Doll, J. P., & Orazem, F. (2009). Production Economics: Theory with Applications (2nd ed.). Iowa State University Press.
2. Barry, P. J., Ellinger, P. N., Hopkin, J. A., & Baker, C. B. (2019). Financial Management in Agriculture (8th ed.). Pearson.
3. USDA National Agricultural Statistics Service (NASS). <https://www.nass.usda.gov/>

© Wekilov Sh. Kerimova A., 2025

**Wekilov Shohrat**

Lecturer

**Shatlykov Bereket**

Student

Turkmen Agricultural University named after S.A. Niyazov

Ashgabat, Turkmenistan

**PROFITABILITY AND PRODUCTIVITY IN AGRICULTURE****Abstract**

Profitability and productivity are two intertwined concepts crucial for the sustainability and growth of the agricultural sector. Profitability, the ability to generate profit from agricultural activities, ensures the financial viability of farming enterprises. Productivity, on the other hand, refers to the efficiency of resource utilization in agricultural production. This article explores the significance of both profitability and productivity in agriculture, the factors influencing them, methods of measurement, and strategies for enhancement. Understanding and optimizing these aspects are essential for farmers, policymakers, and stakeholders to ensure food security, economic development, and environmental sustainability.

**Keywords:**

profitability, productivity, agriculture, farm management, financial performance, resource efficiency, sustainability.

**Introduction**

Agriculture forms the bedrock of human civilization, providing food, fiber, and livelihoods for a significant portion of the global population. In an era marked by increasing population, climate change, and resource scarcity, the agricultural sector faces the dual challenge of enhancing productivity to meet growing demand while ensuring the economic viability of farming operations. Profitability and productivity are central to addressing these challenges.

Profitability in agriculture is defined as the extent to which agricultural revenues exceed the costs incurred in production. It is the financial engine that drives farm businesses, enabling reinvestment, adoption of new technologies, and improved livelihoods for farmers. Without adequate profitability, farming

enterprises may struggle to sustain operations, leading to potential food shortages and economic instability in rural communities.

Productivity in agriculture focuses on the efficiency with which inputs such as land, labor, capital, and technology are converted into outputs (crops, livestock, and other agricultural products). Higher productivity means producing more with the same or fewer resources, which is essential for meeting the increasing food demand and reducing the environmental footprint of agriculture. Enhanced productivity can contribute to profitability by lowering per-unit production costs and increasing the overall output available for sale.

The interplay between profitability and productivity is complex and multifaceted. While higher productivity can lead to increased profitability through economies of scale and efficient resource use, profitability also enables investments in technologies and practices that boost productivity. This article delves into the key aspects of profitability and productivity in agriculture, examining their importance, the factors that affect them, how they are measured, and strategies for improvement, drawing upon existing literature and current trends in the agricultural sector.

### **Factors Affecting Profitability in Agriculture**

Several factors influence the profitability of agricultural enterprises. These can be broadly categorized as:

- **Market Dynamics:** Commodity prices, influenced by supply and demand, market access, and global trade, significantly impact farm revenue. Effective marketing strategies and value addition can enhance profitability.
- **Input Costs:** The cost of essential inputs such as seeds, fertilizers, pesticides, fuel, and labor directly affects production expenses. Efficient input management and exploring cost-effective alternatives are crucial.
- **Production Efficiency:** Higher yields and quality of agricultural products, achieved through optimal farming practices, technology adoption, and resource management, contribute to increased revenue and profitability.
- **Farm Management:** Sound financial planning, budgeting, cost control, and risk management practices are essential for maintaining and improving farm profitability.
- **Government Policies and Subsidies:** Agricultural policies, including subsidies, price support mechanisms, and trade regulations, can significantly influence farm profitability.
- **External Factors:** Weather patterns, climate change, pests, and diseases can impact yields and increase production risks, thereby affecting profitability.
- **Diversification:** Engaging in diverse agricultural activities, including different crops, livestock, or value-added products, can spread risk and create multiple income streams, enhancing overall profitability.

### **Factors Affecting Productivity in Agriculture**

Agricultural productivity is influenced by a range of factors, including:

- **Technology Adoption:** The use of modern technologies such as precision agriculture, উন্নত বীজ (improved seeds), efficient irrigation systems, and mechanization can significantly enhance output per unit of input.
- **Soil Health and Fertility:** Maintaining healthy soils through appropriate nutrient management, conservation practices, and crop rotation is fundamental for sustained high yields.
- **Water Management:** Efficient irrigation techniques and water conservation practices are crucial, especially in water-scarce regions, to maximize crop production per unit of water used.
- **Pest and Disease Management:** Effective strategies for controlling pests and diseases minimize losses and ensure higher yields. Integrated pest management (IPM) approaches are increasingly important for sustainable productivity.



• Labor Efficiency: Optimizing labor use through training, appropriate technology, and efficient farm operations can increase output per labor hour.

#### **Measuring Profitability in Agriculture**

Several financial indicators are used to measure profitability in agriculture:

• Net Farm Income: This is the difference between total farm revenue and total farm expenses. It represents the overall profit generated by the farm business.

• Gross Profit Margin: Calculated as  $(\text{Total Revenue} - \text{Cost of Goods Sold}) / \text{Total Revenue}$ , this ratio indicates the profitability of core farming activities before considering overhead costs.

• Operating Profit Margin: This ratio, calculated as  $(\text{Earnings Before Interest and Taxes}) / \text{Total Revenue}$ , reflects the profitability of the farm's

Analyzing these metrics over time and comparing them with industry benchmarks can provide valuable insights into a farm's financial health and profitability trends.

#### **Measuring Productivity in Agriculture**

Agricultural productivity can be measured in various ways:

• Yield per Unit Area: For crops, this is typically measured as kilograms or tons per hectare or bushels per acre. For livestock, it can be measured as output (e.g., milk yield per cow, meat production per animal) per unit of animal.

• Labor Productivity: Measured as output per unit of labor input (e.g., tons of crop per labor hour).

• Total Factor Productivity (TFP): This is a comprehensive measure that compares the total output to the total inputs used in production. It accounts for the combined efficiency of all inputs, including land, labor, capital, and materials. Changes in TFP reflect technological advancements and improvements in production practices.

#### **References:**

1. Boehlje, M. D., & Eidman, V. R. (2009). Farm Management. John Wiley & Sons.
2. Castle, E. N., Becker, A. G., & Nelson, A. G. (1987). Farm Business Management: The Decision-Making Process. Macmillan Publishing Company
3. Southern Ag Today. <https://southernagtoday.org/>

© Wekilov Sh. Shatlykov B., 2025



# ИСТОРИЯ

**Сологуб Кирилл Николаевич**

Канд. мед. наук, независимый исследователь,  
г. Москва, РФ

**Даут Маршалл В.**

Бакалавр искусств, независимый исследователь,  
г. Давенпорт, США

# **МУНДИРЫ ОФИЦЕРОВ ГЕРМАНСКОЙ ЛАНДВЕРНОЙ КАВАЛЕРИИ. 1868 – 1918**

## **Аннотация**

Данная статья представляет собой попытку систематизации информации о мундирах офицеров ландверной кавалерии германских государств периода 1868–1918 гг.

Содержащаяся в ней информация служит повышению уровня профессиональной компетенции историков и художников по костюмам.

## **Ключевые слова:**

ландверная кавалерия, офицер, мундир, обшлаг, эполеты.

**Sologub Kirill N.**

M.D., Ph.D., Independent scientist,  
Moscow, Russia

**Daut Marshall V.**

B.A., Independent scientist,  
Davenport, USA

# **TUNICS OF THE OFFICERS OF THE GERMAN LANDWEHR CAVALRY. 1868 – 1918**

## **Abstract**

This article is an attempt to systematize information about the tunics of the Landwehr cavalry officers of the German states from 1868 to 1918.

The information contained in it serves to improve the level of professional competence of historians and costume designers.

## **Keywords:**

landwehr cavalry, officer, tunic, cuff, epaulettes.

Подданные Германской империи, отслужившие в рамках всеобщей воинской повинности обязательные сроки действительной военной службы и службы в резерве, перечислялись в ландвер: сначала 1-го, затем 2-го срока призыва (*Aufgebot*). Продолжительность нахождения в ландвере 1-го срока призыва по состоянию на 1901 г. составляла 5 лет для проводивших на действительной службе 2 года и менее и 3 года – для отслуживших 3 года. По истечении данных сроков, военнослужащие перечислялись в ландвер 2-го срока призыва, в котором состояли до 31 марта того года, когда им должно было исполниться 39 лет. За время нахождения в ландвере 1-го срока призыва кавалеристы дважды призывались на 8–14-дневные поверочные сборы [1, С. 69]. Условным аналогом ландвера в Российской империи являлось Государственное ополчение.

По состоянию на 1889 г. предполагалось, что в случае необходимости ландверная кавалерия 1-го срока призыва позволит сформировать 34 резервных кавалерийских полка четырехэскадронного состава, а также пешие эскадроны для внутренней службы в количестве не менее 50 единиц, 2-го срока призыва – до 72 эскадронов [2, С. 74]. В период Первой мировой войны ландверные части кавалерии были представлены эскадронами в составе ландверных бригад и дивизий, а также 1-й морской дивизии, полками, в том числе стрелковыми, и бригадой в составе ландверных дивизий [3, 4].

В отдельных вторичных германоязычных источниках в качестве даты появления мундиров офицеров ландверной германской кавалерии, бытовавших с незначительными изменениями практически до конца существования Германской империи<sup>1</sup>, указывается 11 апреля 1868 г. [5, С. 238-239]. Вместе с этим, подробное описание данных мундиров, на которое присутствуют ссылки в авторитетных германских униформологических изданиях XIX столетия [6, С. 310], относится к 4 июля 1868 г. [7, С. 496].

Мундир прусской гвардейской ландверной кавалерии образца 1868 г. имел следующие основные особенности (рисунки 1, 3, 4):

- Темно-синего цвета, однобортный, застегивающийся на восемь гладких позолоченных пуговиц, юбка отрезная, задние карманные клапаны трехмысковые, с пуговицей на каждом мыске, выпушка по борту и задним карманным клапанам пунцово-красного цвета<sup>2</sup>;
- Воротник стоячий, закругленный, пунцово-красного цвета, с выпушкой темно-синего цвета по верхнему и переднему краю, нашитым по верхнему и переднему краю золотым узорчатым галуном шириной 1 1/16 дюйма (2,8 см)<sup>3</sup>, окаймленным с каждой стороны узким (0,1 см)<sup>4</sup> кантом из пунцово-красного шелка, ниже галуна с каждой стороны воротника располагалось по одной золотой петлице, шириной ½ дюйма (1,3 см) [11];
- Обшлага мыском, пунцово-красного цвета, с нашитым по верхнему краю и разрезу галуном, аналогичным размещенному на воротнике с таким же кантом из пунцово-красного шелка. На каждом обшлаге нашивалась золотая петлица высотой 7 см и шириной 2,6 см с эполетной пуговицей в верхней части;
- Эполеты с тканевым полем пунцово-красного цвета, золотым ободком, золотистыми контр-погончиками. Подбой погон пунцово-красный.

Мундир офицеров прусской армейской ландверной кавалерии (*Provinzial-Landwehr-Kavallerie-Offiziere*) образца 1868 г. имел следующие отличия от своего гвардейского аналога (рисунки 2-6):

- Вместо петлиц на воротнике и обшлагах на расстоянии 0,1 см от галуна располагался золотой шнур, шириной 0,2 см, образующий на обшлагах узор, напоминающий гусарский (высота 7 см, ширина 4 см) [9, С. 102].
- Цвет поля эполет и подбоя погон соответствовал, с некоторыми отличиями, цвету погон пехоты соответствующих армейских корпусов (далее – АК) (XIV АК – желтый, согласно указу кабинета Его Величества (*Allerhöchste Kabinettsorder*, далее – указу) от 15 февраля 1877 г. № 43 [12, С. 38], XIII АК – светло-голубой) [10, С. 273], при этом на погонах и эполетах размещались позолоченные арабские цифры, соответствующие номеру АК.

Мундиры офицеров армейской ландверной кавалерии отдельных государств, входивших в состав Германской империи, имели некоторые отличия от прусской модели [10, С. 273-274].

<sup>1</sup> Провозглашена 18 января 1871 г.

<sup>2</sup> Известны образцовые рисунки с изображением аналогичной выпушки и по верхнему краю обшлагов [8, Табл. 147].

<sup>3</sup> В некоторых источниках ширина галуна указана равной 2,5 см [9, С. 101].

<sup>4</sup> В некоторых источниках ее ширина указана равной 0,15 см [10, С. 273].

Так, эполеты офицеров ландверной кавалерии королевства Саксония не имели номера (в отличие от погон) и были аналогичны эполетам саксонского гвардейского кавалерийского полка (*Königlich Sächsischen Garde-Reiter-Regiment (1. Schweres Regiment)*). Подбой погон имел темно-синий цвет. Кроме этого, саксонские мундиры имели прямые задние карманные клапаны с двумя пуговицами на каждом, а по нижнему краю пол мундира имелась красная выпушка.

В королевстве Бавария вообще не вводилось специальной формы для офицеров ландверной кавалерии, которые носили форму полка по последнему месту службы с отличиями офицеров резерва. Шифровки по номеру АК ими носились в виде позолоченных или посеребренных римских цифр. Кроме того, известно, что в 1880-е годы для 1-го ландверного кавалерийского полка королевства Баварии предписывалось ношение формы 4-го (*Königlich Bayerisches 4. Chevaulegers-Regiment König*), 2-го – 5-го шеволежерного полка (*Königlich Bayerisches 5. Chevaulegers-Regiment Prinz Otto*)<sup>5</sup>, но с черной выпушкой на обшлагах [15, С. 77; 16, С. 40].

Офицеры ландверной кавалерии королевства Вюртемберг имели униформу аналогичную прусской за исключением земельных цветных (красных и черных) нитей в плетении погон, присвоенных всем вюртембергским частям (аналогичные земельные цветные нити присутствовали и на погонах других государств – субъектов Германской империи: голубые на баварских, зеленые – саксонских и т.д. – прим. авт.).

Что касается более мелких германских государств, то, например, в великом герцогстве Мекленбург-Шверин и великом герцогстве Мекленбург-Стрелиц для отделки погон и контр-погончиков использовались нитки малинового цвета (*karmesinroten*), такой же цвет имело и поле эполет. В великом герцогстве Гессен поле эполет было пунцово-красного цвета и не имело номера соответствующего армейского корпуса.

Отдельного внимания заслуживает цвет звездочек для обозначения чинов на эполетах и погонах. У офицеров прусской гвардейской ландверной кавалерии погоны и эполеты были аналогичным таковым во 2-м гвардейском уланском полку (*2. Garde-Ulanen-Regiment*) [10, С. 273], и, следовательно, цвет звездочек на них был золотой. Что касается армейского кавалерийского ландвера, информация разнится. Так, например, по состоянию на 1912 г., звездочки на погонах саксонских частей описываются позолоченными, эполетах – посеребренными [17, С. 131]. Если это соответствовало действительности, то могло быть связано с тем, что эполеты саксонских частей конструктивно отличались от таковых в прусских и имели металлические, а не тканевые поле и корешок.

За несколько лет до начала Первой мировой войны офицеры ландверной кавалерии армии Германской империи, как и прочие категории ее военнослужащих, получили защитный мундир цвета фельдграу образца 1910 г. Первоначально указ от 14 февраля 1907 г. и подзаконные по отношению к нему распоряжения Военного министерства касался введения формы фельдграу только для нижних чинов (кроме конных егерей, получивших эту форму в 1910 г.), в то время как аналогичная форма для офицеров была введена указом от 23 февраля 1910 г. (распоряжение прусского Военного министерства от 18 марта 1910 г. № 700/3 10 В 3). Именно этот факт обуславливает использование в профессиональном сообществе термина «форма образца 1907/1910 г.», однако, с учетом того, что в настоящей работе рассматриваются исключительно офицерские мундиры, авторы посчитали возможным использовать для их обозначения термин «образца 1910 г.». Следует иметь ввиду, что в

<sup>5</sup> В 1886 г. в связи с назначением нового шефа полк стал именоваться *Königlich Bayerisches 5. Chevaulegers-Regiment Erzherzog Albrecht von Österreich* [13, С. 311-312], с 1909 г., также в связи с назначением нового шефа – *Königlich Bayerisches 5. Chevaulegers-Regiment Erzherzog Friedrich von Österreich* [14, С. LXXXVIII].

прочих государствах Германской империи, имевших относительно автономные вооруженные силы, введение формы фельдграу для их офицерского состава происходило не одновременно с Пруссией. В королевстве Бавария форма образца 1910 г. была введена высочайшим разрешением (*Allerhöchste Entschließung*, далее – разрешением) от 15 ноября 1910 г. (распоряжение баварского Военного министерства от 19 ноября 1910 г. № 24 395), королевстве Саксония – разрешением от 25 апреля 1910 г. (распоряжение саксонского Военного министерства № 825 II С), королевстве Вюртемберг – указом (*Erlaß*) от 29 марта 1910 г. (распоряжение вюртембергского Военного министерства № 417 В) [18, С. 155].

Мундир фельдграу офицеров ландверной кавалерии образца 1910 г., будучи конструктивно сходным с мундиром образца 1868 г., имел следующие отличия (рисунки 7-14):

- Синяя ткань самого мундира была заменена на ткань цвета фельдграу, включая воротник и обшлага;
- Воротник утратил темно-синюю выпушку, при этом на воротнике гвардейского мундира стал нашиваться клапан красного цвета, а на обшлагах – выпушка красного цвета. Вместе с этим, известны образцы мундиров армейской ландверной кавалерии образца 1910 г. с красными выпушками на воротнике, обшлагах и задних карманных клапанах;
- Ширина галуна на воротнике стала порядка 3,3 см, причем и он, и петлицы гвардейского ландвера на воротнике и обшлагах стали матовыми серебряными, шнур на армейских мундирах из золотого стал цвета фельдграу;
- Пуговицы из гладких золотистых без бортика стали матовыми зерненными с бортиком, получив чекан в виде короны. Впоследствии, в ходе Первой мировой войны, пуговицы данного образца могли заменяться приглушенными цинковыми (распоряжение прусского Военного министерства от 9 февраля 1917 г. № 659/12. 16 3 Сb) или стальными. Размер пуговиц, размещаемых на обшлагах, стал аналогичен таковому у размещаемых по борту мундира;
- По бокам мундира появились скошенные карманы, по одному с каждой стороны, прикрытые прямоугольными клапанами, застегивавшимися на пуговицу.

Введенный в 1915 г.<sup>6</sup> мундир цвета фельдграу (*Friedensrock*) стилистически был намного ближе к исходному темно-синему мундиру образца 1868 г., чем мундир образца 1910 г., поскольку на него вернулись пунцово-красные воротник и обшлага, золотой галун на воротник и обшлага, петлицы на воротник и обшлага в гвардейских и золотой шнур – в армейских частях, а также блестящие гладкие томпаковые пуговицы. Погоны мундира данного типа имели единый подбой васильково-синего цвета [20, С. 918] и ширину почти вдвое большую, чем у погон на мундирах образца 1910 г. (рисунки 15-19).

В заключение необходимо отметить, что известное разнообразие мундиров образца 1910 г. и 1915 г., отличающихся от образцовых моделей, в частности, выпушками на воротнике и обшлагах, обусловлено не только индивидуальными особенностями пошива, но и наличием у портных значительного запаса отдельных элементов довоенной формы, которые широко использовалась для постройки мундиров военного времени, зачастую с нарушением действующих правил.

<sup>6</sup> Форма фельдграу образца 1915 г. была введена в Пруссии указом короля Пруссии от 21 сентября 1915 года № 735, Баварии – указом короля Баварии от 1 апреля 1916 года № 33 770, Саксонии – указом короля Саксонии от 9 ноября 1915 года № 265, Вюртемберге – указом короля Вюртемберга от 10 октября 1915 года № 761 [19, С. 15, 23, 28, 32.]

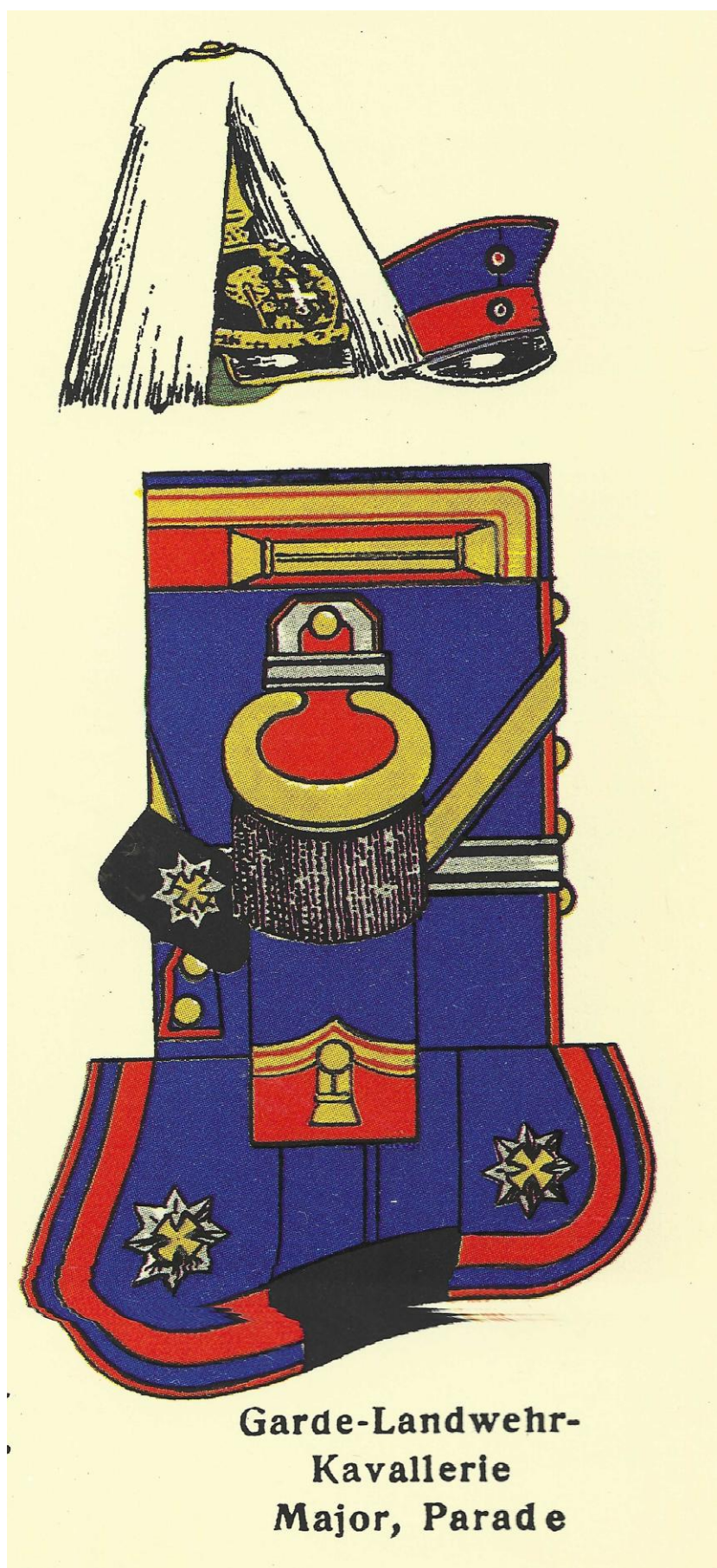


Рисунок 1



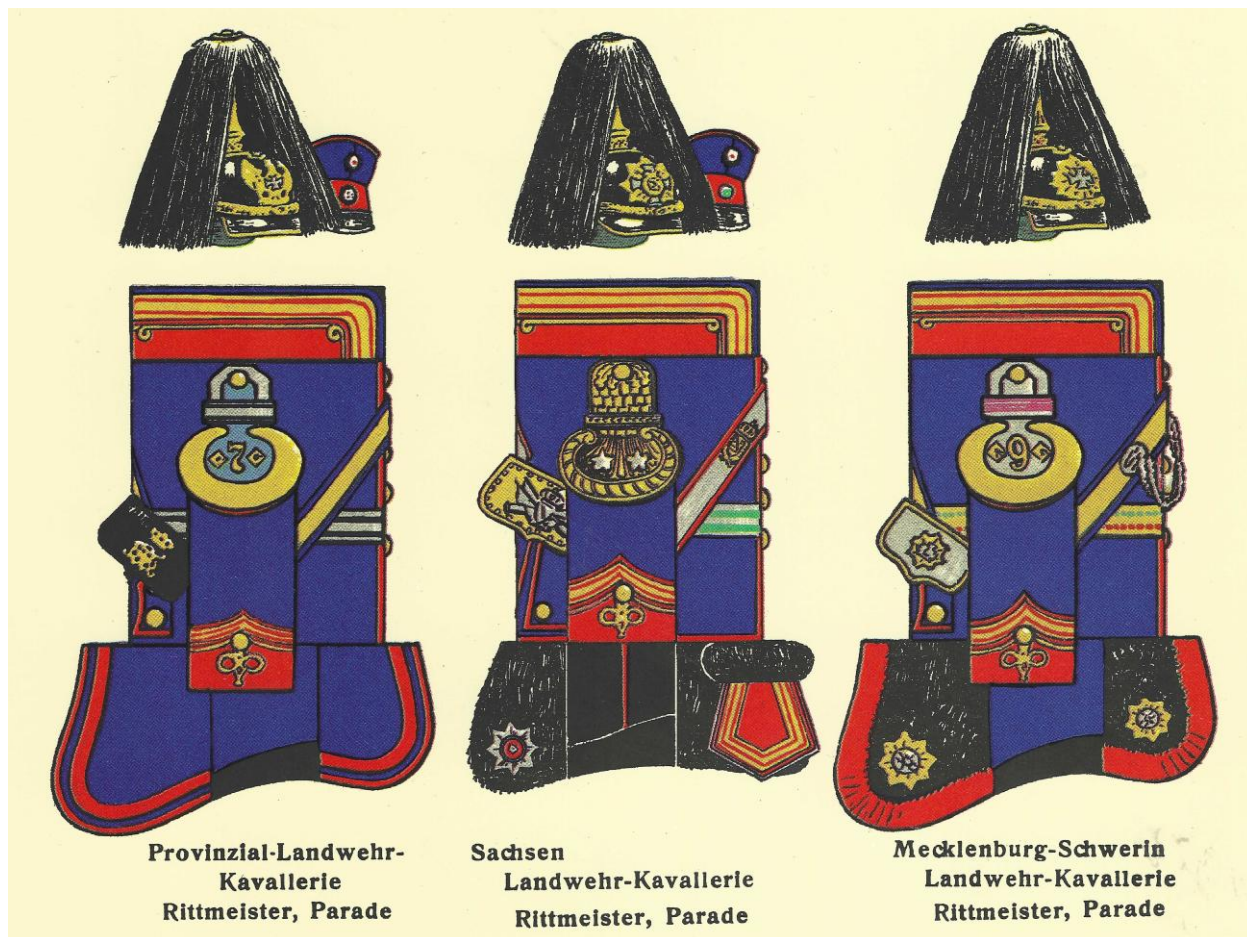


Рисунок 2

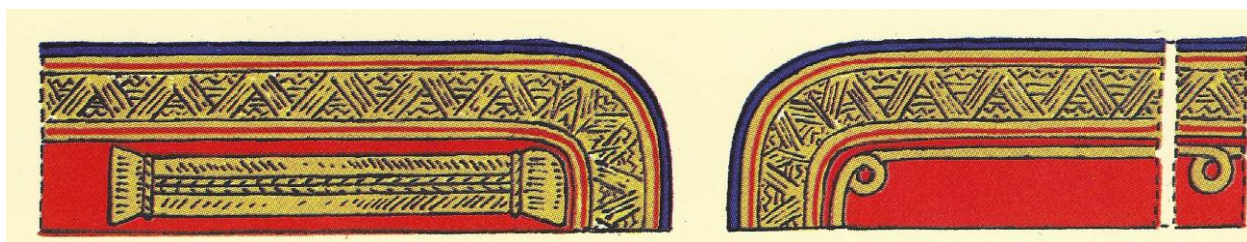


Рисунок 3



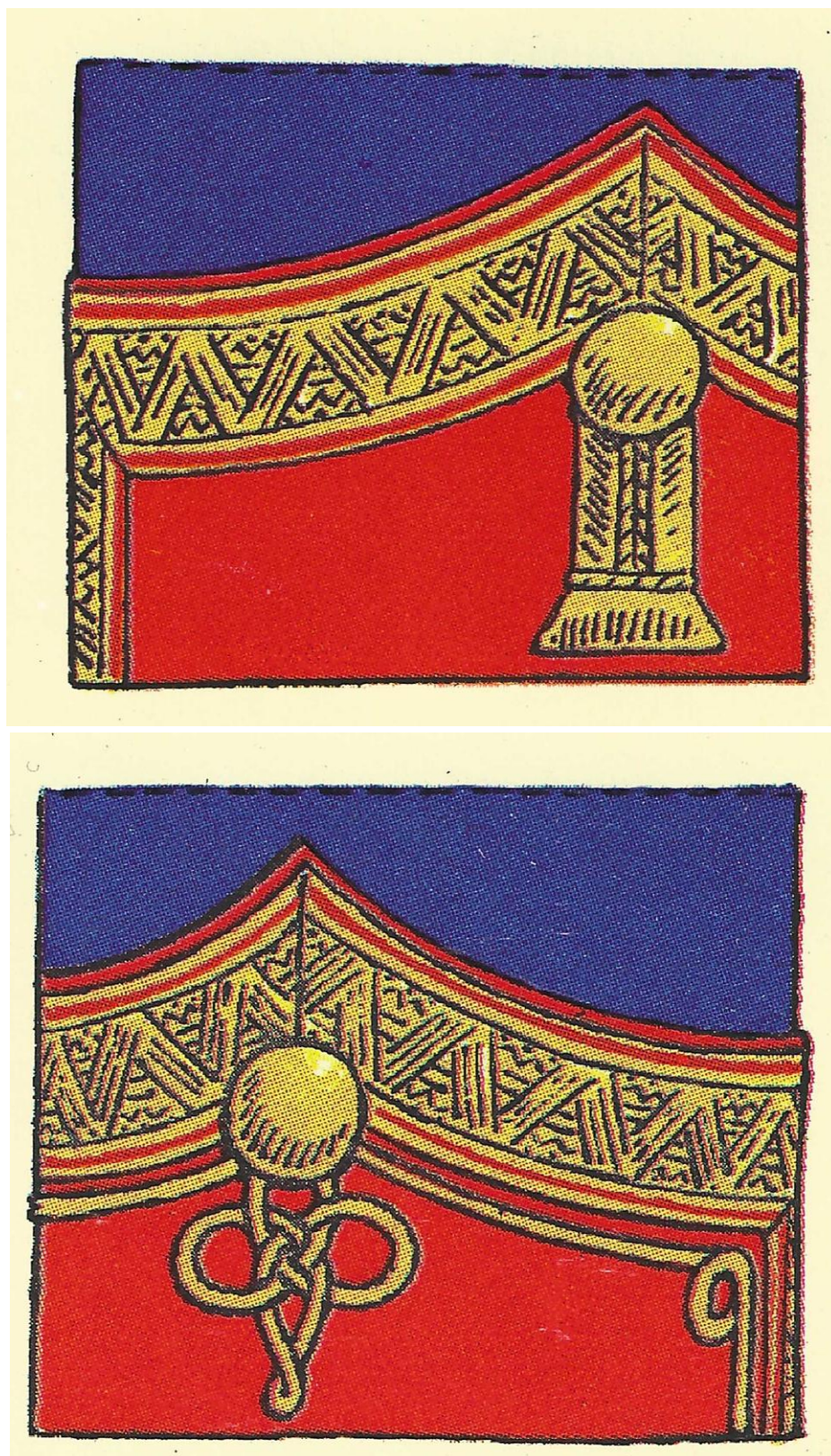


Рисунок 4

**Мундиры ландверной кавалерии образца 1868 г.**

Рисунок 1 – майор гвардейской ландверной кавалерии,

Рисунок 2 – ротмистр ландверной кавалерии VII АК (королевство Пруссия), ротмистр ландверной

кавалерии королевства Саксония, ротмистр ландверной кавалерии IX АК (великое герцогство Мекленбург-Шверин);

Рисунок 3 – воротники мундиров офицеров гвардейской (слева) и армейской (справа) ландверной кавалерии;

Рисунок 4 – обшлага мундиров офицеров гвардейской (вверху) и армейской (внизу) ландверной кавалерии.

Источник: [8, таблицы 146, 147]



Рисунок 5 – Мундир офицера армейской ландверной кавалерии образца 1868 г.  
Аукцион Hermann Historica.





Рисунок 6 – Мундир офицера армейской ландверной кавалерии образца 1868 г., вид спереди и сзади. Аукцион International Military Antiques, Inc.



Рисунок 7 – Воротник (вверху) и обшлаг (внизу) мундира образца 1910 г. лейтенанта ландверной кавалерии III АК. Обращает на себя внимание защитный (?) подбой погон.  
Аукцион Hermann Historica.





Рисунок 8 – Мундир образца 1910 г. старшего лейтенанта ландверной кавалерии IX АК.  
Бывшая коллекция Маршалла В. Даута.

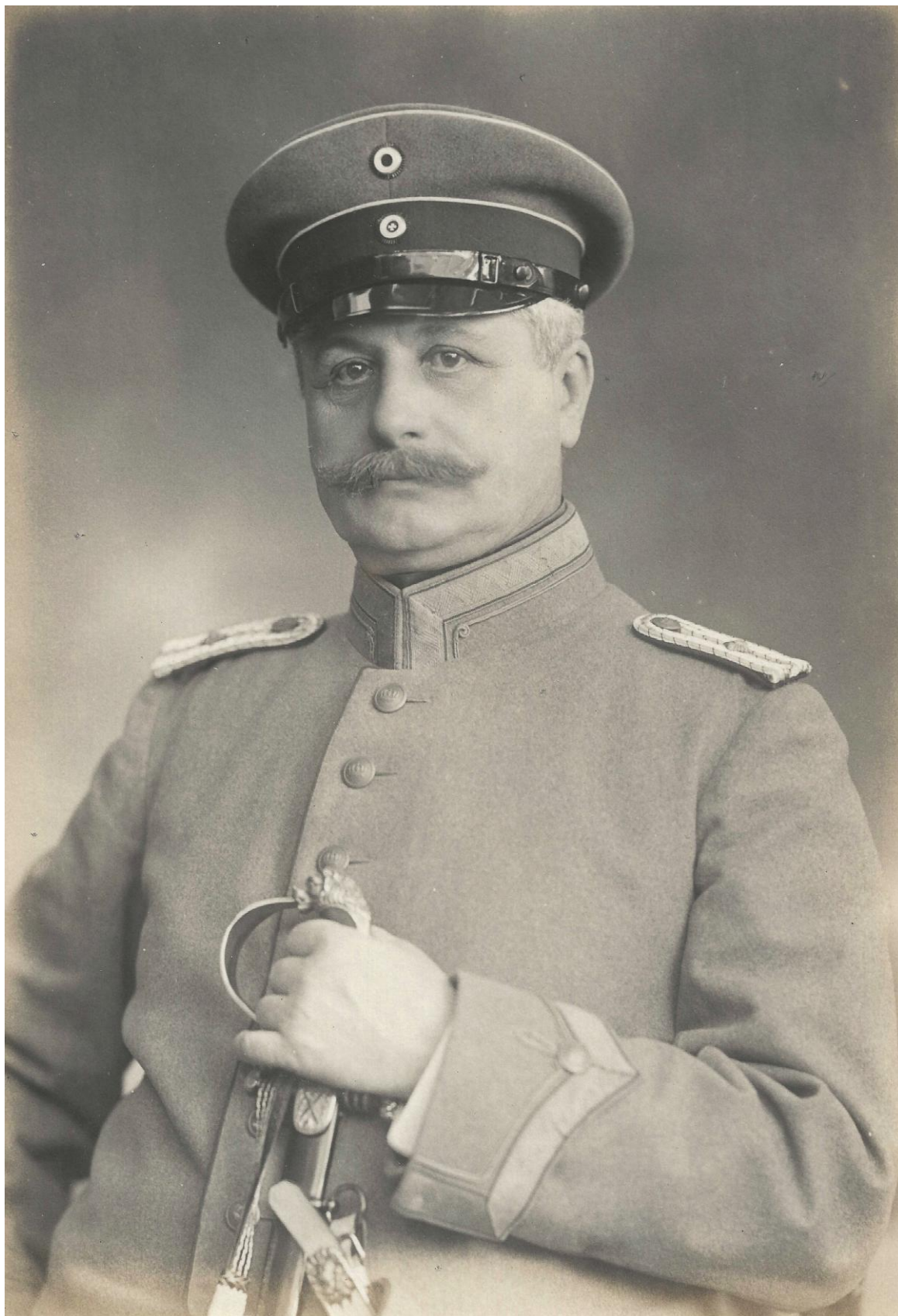


Рисунок 9





Рисунок 10



Рисунок 11





Рисунок 12



Рисунок 13





Рисунок 14

Рисунок 9-14. Примеры ношения мундиров образца 1910 г. обер-офицерами армейской ландверной кавалерии. Коллекция Маршалла В. Даута.



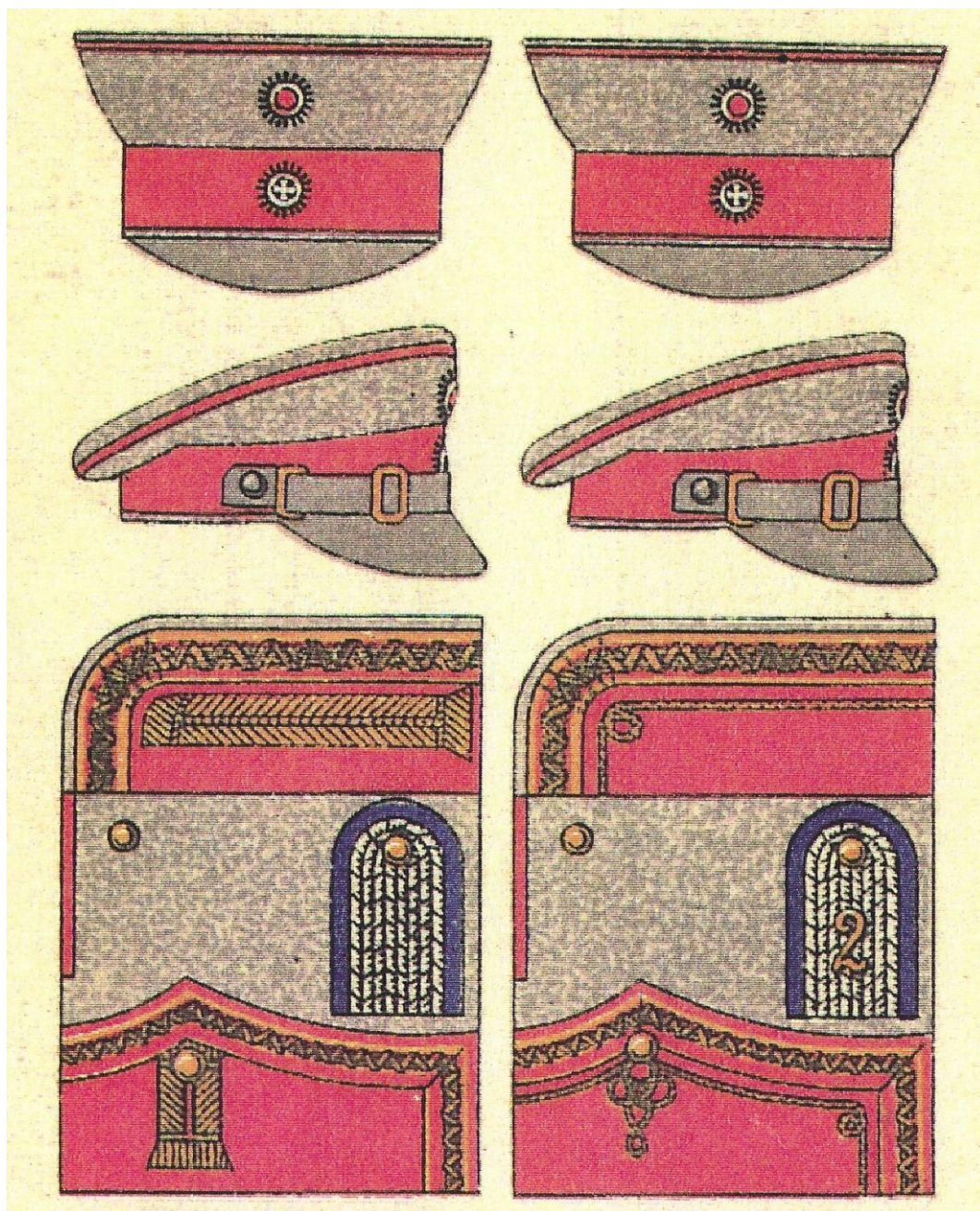


Рисунок 15 – Униформа лейтенанта гвардейской (слева) и армейской (II АК)  
ландверной кавалерии образца 1915 г.

Источник: [21, С. 26].





Рисунок 16 – Мундир образца 1915 г. лейтенанта ландверной кавалерии XII АК.  
Бывшая коллекция Маршалла В. Даута.





Рисунок 17 – Воротник и обшлаг мундира образца 1915 г. обер-офицера армейской ландверной кавалерии. Gentleman's Military Interest Club.











Рисунок 18 – Мундир образца 1915 г. лейтенанта гвардейской ландверной кавалерии. Обращает на себя внимание отсутствие галуна и петлиц на обшлагах, а также красная выпушка на обшлагах и по низу пол. Бывшая коллекция Маршалла В. Даута.



Рисунок 19 – Ротмистр гвардейской ландверной кавалерии в мундире образца 1910 г. Коллекция Маршалла В. Даута.

**Список использованной литературы:**

1. Das Kleine Buch vom Deutschen Heere. Kiel und Leipzig, 1901.
2. Недзвецкий В. Иностранное военное обозрение. Обзор деятельности главных западно-европейских армий в 1889 г. (Статья первая) // Военный сборник. Т. CLXXXI. СПб, 1890.
3. Histories of two hundred and fifty-one divisions of the German army which participated in the war (1914-1918). Washington, 1920.
4. Heye W. Die Geschichte des Landwehrcorps im Weltkrieg 1914-1918. Erster Band. Breslau, 1935.
5. Pietsch P. Die Formations – und Uniformierung-Geschichte des preussischen Heers 1808-1914. Band 2. Hamburg, 1966.
6. Mila A. Geschichte der Bekleidung und Ausrüstung der Königlich Preussischen Armee in den Jahren 1808 bis 1878. Zugleich eine Ergänzungsschrift der Uniformierungs-Liste des Deutschen Reichs-Heeres. Berlin, 1878.
7. Die Verordnung, betreffend die Dienst-Verhältnisse der Offiziere des Beurlaubtenstandes, vom 4. Juli 1868. // Militair-Wochenblatt. 29. Juli 1868. № 61.
8. Knötel H., Pietsch P., Major a. D. Baron Collas. Uniformenkunde. Das Deutsche Heer. Friedensuniformen bei Ausbruch des Weltkrieges. Zweite Auflage. III Tafelband. Stuttgart, 1982.
9. Bekleidung-Vorschrift für Offiziere und Sanitätsoffiziere des Königlich Preussischen Heers (O. Bkl. V. II). Zweiter Theil: Bekleidung und Abzeichen des Anzuges. Berlin, 1895.
10. Knötel H., Pietsch P., Major a. D. Baron Collas. Uniformenkunde. Das Deutsche Heer. Friedensuniformen bei Ausbruch des Weltkrieges. Zweite Auflage. I Textband. Stuttgart, 1982.
11. § 068. III Offiziere der Beurlaubtenstandes der Garde- und Provinzial-Landwehr-Kavallerie / Entwurf Bestimmungen über den Anzug der Offiziere und Militär-Beamten am 21.3.1870 zur Begutachtung übersandt. Abschrift erstellt von S. Heinemann. Режим доступа: <https://historien-kabinett.de/Download-Area> (дата обращения: 30.04.2024).
12. Armee – Verordnungs – Blatt. № 5. 28. Februar 1877.
13. Königlich Bayerisches Kriegsministerium Verordnungs – Blatt. 5. Juli 1886. № 27.
14. Militair-Handbuch des Königsreich Bayern. München, 1911.
15. Handbuch für den Einjährig-Freiwilligen, den Unteroffizier, Offiziers-Adspiranten und Offizier des Beurlaubtenstandes der kgl. bayerischen Infanterie. Zusammengestellt von Carl Th. Mueller und Th. v. Zwehl. Mit 233 Abbildungen. München, 1879.
16. Handbuch für den Einjährig-Freiwilligen, den Unteroffizier, Offiziersadspiranten und Offizier des Beurlaubtenstandes der kgl. bayerischen Infanterie. Aus Reglements, Verordnungen etc. zusammengestellt von C. Th. Müller und Th. v. Zwehl. 4. Auflage. Mit 203 Abbildungen. München, 1888.
17. Bekleidungsvorschrift für Offiziere, Sanitätsoffiziere und Veterinär-offiziere der Königlich Sächsischen Armee (S. O. Bkl. B.) vom 1. Juni 1904. Dresden, 1912.
18. Kraus J. Die feldgraue Uniformierung des deutschen Heeres 1907–1918. Band 1. Wien, 2009.
19. Casberg P., Freiherr v. d. Osten-Sacken u. v. Rhein. Deutschlands Armee in feldgrauer Kriegs- und Friedens-Uniform. Berlin, 1916.
20. Kraus J. Die feldgraue Uniformierung des deutschen Heeres 1907–1918. Band 2. Wien, 2009.
21. Feldgrau in Krieg und Frieden. II. Teil. Uniformtafeln für Offiziere und Beamte der Kgl. Preuß. Armee / ausschl. des Mecklenburgischen und Hessischen Kontingents / nach der Allerh. Kabinettsordre vom 21. September 1915. Mit Genehmigung des Kgl. Preuß. Kriegsministeriums herausgegeben von Otto Weiß. Berlin, 1916.

© Сологуб К.Н., Дайт М.В., 2025



# ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

УДК 33

**Батыров Новруз**

Студент факультета маркетинг

Туркменский государственный институт экономики и управления

г. Ашхабад, Туркменистан

## **СБОР ДАННЫХ О ТЕНДЕНЦИЯХ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА УГЛЕРОДНОГО ВОЛОКНА В ТУРКМЕНИСТАНЕ**

### **Аннотация**

В статье рассматриваются направления и эффективность создания производства углеродного волокна в Туркменистане. В нем также описывается соответствующая информация и приложения по данной теме.

### **Ключевые слова:**

углеродное волокно, материал, углепластика, недостаток, прочность,  
карбон, производство, завод, техника.

**Batyrov Novruz**

Student of the Faculty of Marketing

Turkmen State Institute of Economics and Management

Ashgabat, Turkmenistan

## **DATA COLLECTION ON THE TRENDS AND EFFECTIVENESS OF CARBON FIBER PRODUCTION IN TURKMENISTAN**

### **Abstract**

This article describes the directions and effectiveness of establishing carbon fiber production in Turkmenistan. It also provides relevant information and applications on the topic.

### **Keywords:**

carbon fiber, material, carbon fiber plastic, disadvantage, strength,  
carbon, production, plant, technology.

Увеличение использования композитов в промышленности в сочетании с ограничениями Европейского союза по утилизации отходов привело к острой необходимости разработки ресурсоэффективных технологий переработки. Целью данной работы было моделирование потребности в электроэнергии при фрезеровании как варианта переработки композита из углеродного волокна. Разделив вклады в общую энергию, требуемую станком, энергию резки материала и скорость удаления материала, можно теоретически рассчитать потребность в энергии при переработке композита из углеродного волокна для любого процесса фрезерования. Модель была подтверждена экспериментально путем сравнения теоретической потребности в энергии с измеренной потребностью в энергии фрезерного станка промышленного масштаба. Было обнаружено, что при скорости обработки (переработки) 10 кг/ч удельная энергия была значительно меньше, чем воплощенная энергия чистого углеродного волокна (2,03 МДж/кг по сравнению с

приблизительно 200 МДж/кг). Хотя форма переработанных волокон (короткие, отдельные нити и пучки) значительно отличалась от их первичных эквивалентов (непрерывные жгуты), разница в энергии подчеркивает потенциальную экологическую выгоду от использования переработанных волокон вместо первичных в композитах с короткими волокнами, где механические характеристики менее критичны. Также была рассчитана связь между удельной энергией переработки и скоростью обработки, что показало, что дополнительная экономия энергии может быть достигнута при более высоких скоростях обработки. Эта работа принципиально важна для предоставления новых наборов данных для оценки жизненного цикла с целью оценки потенциальных экологических выгод от использования переработанных волокон.

Экологические оценки технологий на ранних стадиях разработки затруднены из-за низкой доступности соответствующей информации. Это вызывает особую озабоченность, поскольку на этих стадиях делается много важных выборов, которые могут существенно повлиять на экологические показатели этих технологий, выборов, которые могут быть даже необратимыми из-за результирующей блокировки различными типами инвестиций или структур, которые внедряются. Иногда это описывается как дилемма Коллингриджа. Коллингридж описал «уловку-22» между информацией и контролем; последствия трудно предсказать, когда технология еще не полностью разработана и используется, в то время как изменения становятся более сложными, когда технология становится более укоренившейся (Collingridge, 1980). В оценке жизненного цикла окружающей среды (ОЖЦ) новых технологий эта дилемма становится очевидной, особенно когда цель состоит в том, чтобы направлять разработку технологий. Проблемы проведения таких перспективных ОЖЦ в целом были описаны Арвидссоном и др. (2018).

В настоящей статье даются рекомендации о том, как частично преодолеть нехватку информации на ранних этапах путем добычи и уточнения информации из более ранних LCA из схожих контекстов. Стандартные форматы обзоров более ранних LCA являются качественными и/или полуколичественными. Однако также предпринимаются усилия в области метаанализа и систематических количественных обзоров, и Журнал промышленной экологии посвятил этой теме специальный выпуск в 2012 году (Lifset, 2012). С тех пор количество опубликованных метаанализов LCA значительно возросло.

Нормализация данных из разных исследований к одной и той же функциональной единице является одним из возможных подходов в метаанализе для выявления горячих точек и сравнения систем продуктов. Примером является исследование Арчера и др. (2018), где данные инвентаризации из исследований жизненного цикла биодизеля на основе пальмового масла были нормализованы до 1000 кг. Другой пример — Лоренц и др. (2019), которые пересчитали функциональную единицу различных исследований производства молока на кг «молока с поправкой на жир и белок», чтобы иметь возможность сравнивать разные системы. Хотя настоящее исследование также нормализует данные исследований жизненного цикла к той же функциональной единице, оно отличается от традиционных метаанализов, поскольку различные системы также собираются для формирования понимания систем, которые еще не существуют в больших масштабах. Метод применяется к случаям лигниновых и переработанных углеродных волокон в композитах, тем самым сравнивая систему «от колыбели до ворот» традиционного производства с системами для переработки продукции и производства альтернативного сырья. Таким образом, настоящая статья дает конкретные рекомендации как разработчикам технологий, так и практикам LCA в этих контекстах. Статья вносит важный вклад как в (1) скрининговый метод LCA для новых технологий, так и в (2) экологические

рекомендации по разработке технологий в области лигниновых или переработанных углеродных волокон в композитах.

Полимеры, армированные углеродным волокном (CFRP), являются материалами, приобретающими все большую значимость из-за их легкого веса в сочетании со структурной прочностью, основным поставщиком которой являются углеродные волокна. Например, CFRP, как оказалось, обладают большей прочностью на изгиб и усталостными свойствами, чем соответствующая стальная конструкция, при этом имея только одну треть жесткости и 20% плотности. Углеродные волокна производятся путем прядения полимера в волокна-предшественники, которые затем карбонизируются в энергоемком процессе. За этим следует поверхностная обработка волокон для получения желаемых физических свойств. При производстве CFRP полимерный матричный материал и некоторые добавки добавляются к углеродным волокнам, которые были расположены желаемым образом, например, сотканы в ткань. Затем CFRP формируется в желаемую форму, например, путем формования листов. Наконец, деталь CFRP вводится в предполагаемое применение, в котором она обычно обеспечивает либо функцию облегчения, либо функцию армирования. Когда углепластики используются для облегчения веса, целью обычно является снижение потребления энергии, а также связанного с этим воздействия на окружающую среду на этапе использования. Когда углепластики используются для армирования, это обычно не влияет на воздействие на окружающую среду на этапе использования таким же образом, поскольку может не потребоваться техническое обслуживание или затраты энергии на эксплуатацию. Экологический выигрыш в течение жизненного цикла тогда достигается за счет длительного использования или улучшенной функциональности. Заключительная фаза жизненного цикла углепластика — это окончание срока службы. Если окончание срока службы подразумевает переработку углепластика, это может потенциально снизить общее воздействие на окружающую среду за счет сокращения использования первичных материалов в углепластике или в других продуктах.

Хотя во многих приложениях CFRP часто имеют экологические преимущества по сравнению с другими материалами, есть основания искать возможности для дальнейшего улучшения. Основные текущие направления развития технологий включают усилия по переходу на биоматериалы или переработанные материалы в соответствии с идеями биоэкономики или экономики замкнутого цикла. Оба эти варианта возможны для углеродных волокон в композитах. В частности, некоторые текущие усилия по развитию технологий рассматривают лигнин или комбинацию лигнина и биополимеров в качестве сырья для производства углеродного волокна (например, проекты GreenLight (2016) и LIBRE (2016)). Текущие усилия также рассматривают переработку либо материала CFRP, либо углеродных волокон, отделенных от матричного материала. Однако несмотря на то, что на сегодняшний день опубликовано значительное количество оценок жизненного цикла углепластиков, только в одном исследовании сравниваются волокна на основе лигнина и ПАН в композитах, и лишь в нескольких сравнивается использование первичных и вторичных углеродных волокон в композитах.

#### **Список использованной литературы:**

1. Программа развития нефтегазовой отрасли Туркменистана на 2030 год, Ашхабад, 2006.
2. Журнал Туркменистана «Наука и технологии» №5, (235), Ашхабад 2023 г.
3. Закон Туркменистана «О предпринимательстве» // Данные Меджлиса Туркменистана, 2000 г.

**Гараджаева Сульгун**

Старший преподаватель,  
Туркменский сельскохозяйственный университет имени С.А. Ниязова  
Ашхабад, Туркменистан

**Мурадов Рахат**

Преподаватель,  
Туркменский сельскохозяйственный университет имени С.А. Ниязова  
Ашхабад, Туркменистан

**Назарова Гульшат**

Преподаватель,  
Институт телекоммуникаций и информатики Туркменистана  
Ашхабад, Туркменистан

## **СЕБЕСТОИМОСТЬ ПРОДУКЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА: СУЩНОСТЬ, СТРУКТУРА И ПУТИ СНИЖЕНИЯ**

### **Аннотация**

Себестоимость продукции сельского хозяйства является важнейшим показателем эффективности аграрного производства. В статье раскрывается экономическая сущность себестоимости, ее структура, особенности формирования в условиях сезонности, природно-климатической зависимости и низкой производительности труда. Рассматриваются основные факторы, влияющие на уровень себестоимости, а также возможные пути её снижения, включая внедрение новых технологий, оптимизацию использования ресурсов и совершенствование системы управления затратами.

### **Ключевые слова:**

себестоимость, сельское хозяйство, затраты, эффективность, снижение издержек

**Garajayeva Sulgun**

Senior lecturer,  
S.A. Niyazova Turkmen agricultural university  
Ashgabat, Turkmenistan

**Myradov Rahat**

Lecturer,  
S.A. Niyazova Turkmen agricultural university  
Ashgabat, Turkmenistan

**Nazarova Gulshat**

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

## **COST OF AGRICULTURAL PRODUCTION: ESSENCE, STRUCTURE AND WAYS OF REDUCTION**

### **Abstract**

The cost of agricultural products is a key indicator of the efficiency of agricultural production. This article examines the economic essence of production cost, its structure, and the specific features of its

formation under the influence of seasonality, natural and climatic dependence, and low labor productivity. It also analyzes the main factors affecting cost levels and possible ways to reduce it, including the introduction of new technologies, optimization of resource use, and improvement of cost management systems.

**Keywords:**

cost of production, agriculture, expenses, efficiency, cost reduction.

Сельское хозяйство является одной из важнейших отраслей народного хозяйства, обеспечивая продовольственную безопасность и занятость в сельских регионах. Одним из ключевых показателей, характеризующих эффективность сельхозпроизводства, является себестоимость продукции, которая отражает совокупные затраты на производство единицы продукции.

Экономическая сущность и значение себестоимости. Себестоимость — это денежное выражение затрат на производство и реализацию продукции. В сельском хозяйстве она служит:

- Основой для ценообразования;
- Показателем эффективности использования ресурсов;
- Инструментом контроля и анализа деятельности хозяйств.

Снижение себестоимости способствует росту рентабельности и повышению конкурентоспособности аграрных предприятий.

Структура себестоимости различается в зависимости от вида продукции (растениеводство, животноводство), но обычно включает:

- Прямые материальные затраты (семена, корма, удобрения, топливо);
- Оплата труда с начислениями;
- Амортизацию основных средств;
- Услуги сторонних организаций (обработка почвы, транспортировка);
- Накладные расходы (управленческие и общехозяйственные).

Особенности формирования себестоимости в сельском хозяйстве

Сельское хозяйство характеризуется рядом факторов, усложняющих учет и контроль себестоимости:

- Сезонность производства — часть затрат распределяется на длительный период.
- Природно-климатическая зависимость — влияет на урожайность и продуктивность.
- Биологическая специфика — затруднённая точного определения затрат на единицу

продукции в процессе выращивания животных и растений.

- Неравномерность загрузки техники и оборудования.

Основные факторы, влияющие на себестоимость

- Уровень механизации и автоматизации процессов
- Объём и структура производства
- Квалификация и производительность труда
- Цены на ресурсы и энергоносители
- Уровень потерь и отходов в производстве
- Организация учета и управления затратами

По данным сельхозпредприятий России и стран СНГ, себестоимость продукции может варьироваться в несколько раз в зависимости от региона, уровня технологий и хозяйственного подхода. Предприятия, внедрившие цифровые платформы агромониторинга, достигли снижения себестоимости зерна на 15–20% за счёт точного распределения ресурсов и предотвращения перерасхода.

Себестоимость продукции — это не только учетная категория, но и мощный управленческий



инструмент. Своевременный и точный анализ затрат, применение современных агротехнологий и эффективная организация производства позволяют аграрным предприятиям снизить издержки, увеличить прибыль и укрепить свои позиции на рынке.

**Список использованной литературы:**

1. Пономарёв А. А. Экономика аграрного сектора. — М.: Колос, 2022.
2. Тарасов В. И. Себестоимость сельскохозяйственной продукции: методология и практика учета. — СПб.: Питер, 2020.
3. Каширина Л. А. Управление затратами в аграрных организациях. — М.: Инфра-М, 2023.

©Гараджаева С., Назарова Г., Мурадов Р., 2025

**УДК 33**

**Махтымгулыев Веис**

Студент факультета маркетинг

Туркменский государственный институт экономики и управления

г. Ашхабад, Туркменистан

**Мередова Аразбиби**

Студент факультета маркетинг

Туркменский государственный институт экономики и управления

г. Ашхабад, Туркменистан

**ПЛАНИРОВАНИЕ И РЕАЛИЗАЦИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОДУКТА ПРИ ЕГО ПРОДВИЖЕНИИ**

**Аннотация**

В статье описывается планирование, реализация и оценка эффективности продвижения продукции. В нем также содержится краткая информация о некоторых концепциях, связанных с маркетингом.

**Ключевые слова:**

стратегия, реклама, торговля, розничная торговля, товар, продукции,  
маркетинг, компания, кооператив.

**Mahtymgulyev Weis**

Student of the Faculty of Marketing

Turkmen State Institute of Economics and Management

Ashgabat, Turkmenistan

**Meredova Arazbibi**

Student of the Faculty of Marketing

Turkmen State Institute of Economics and Management

Ashgabat, Turkmenistan

**PLANNING AND IMPLEMENTATION OF PRODUCT EFFECTIVENESS DURING ITS PROMOTION**

**Abstract**

This article describes the planning, implementation, and effectiveness of product promotion. It also

provides brief information about certain concepts related to marketing.

**Keywords:**

strategy, advertising, trade, retail, goods, products, marketing, company, cooperative.

**Реклама** – это бесплатное, своевременное и доступное средство распространения информации, которую должны прочитать, просмотреть или прослушать существующие и потенциальные клиенты компании, чтобы достичь поставленной цели — решить проблему. Большинство проповеднических усилий более эффективны.

**Проповедь** используется для продвижения брендовых и небрендовых товаров, людей, мест, идей, работ, предприятий и даже целых стран. Компании используют рекламу для привлечения внимания или создания благоприятного восприятия себя. Некоторые страны используют пропаганду для привлечения туристов, иностранных инвестиций и обеспечения себе международной поддержки.

Проповедь посредством сочинения имеет более широкое значение и исследует социальные идеи. В связи с работой по изучению и формированию общественного мнения возникает ряд вопросов. Для решения этих задач отделы организации общественного мнения используют несколько средств.

1. **Установление и поддержание отношений с прессой.** Целью данной работы является размещение информации об образовательном мероприятии в средствах массовой информации для привлечения внимания к отдельным лицам, товарам или услугам. 2. **Не рекламируйте продукцию.** Работа, объединяющая различные усилия для продвижения точных товаров.

3. **Общее общение.** Работа, проводимая отделом внутренних и внешних коммуникаций компании, направленная на обеспечение более глубокого понимания идентичности компании с точки зрения общественности.

4. **Лоббирование** — это деятельность законодателей и государственных служащих, направленная на влияние на законы или постановления или на предотвращение их принятия.

5. **Давать советы.** Консультирование руководства по вопросам социальной значимости, статуса и имиджа компании.

Эксперты-проповедники сосредоточены в отделе организации общественного мнения компании, а не в отделе маркетинга. Проповедь должна помочь решить проблемы маркетинга продукции. Проповеди часто считаются второстепенным элементом маркетинга, поскольку используются в ограниченных количествах и нечасто. Однако пропаганда может оказать долгосрочное влияние на осведомленность общественности и обходится дешевле рекламы, поскольку компания не платит за место или время в средствах массовой информации, распространяющих информацию. Оплачивается только адвокационная работа и отправка адвокационных материалов. Если компания создает интересный материал, его могут использовать все СМИ одновременно, что экономит миллионы на рекламе. Кроме того, этот материал вызывает больше доверия, чем реклама. Принимая решение о том, когда и как использовать рекламные материалы, менеджеры должны сформулировать свои цели, выбрать объекты и средства их распространения, контролировать реализацию своих планов и оценивать результаты, достигнутые своими усилиями.

Во-первых, перед проповедью мы должны поставить конкретные вопросы. Нам необходимо разработать конкретные цели на основе поднятых вопросов, чтобы впоследствии можно было оценить достигнутые результаты.

Маркетолог должен определить, какие интересные материалы о продукте следует упомянуть.

Например, пока еще не названный колледж пытается получить общественное признание. Эксперт по проповеди должен найти подходящие материалы, которые он может использовать для этой цели. Возможно, один из преподавателей имеет уникальный исторический опыт или работает над уникальной темой. Возможно, они преподают уникальные курсы в колледже. Может быть они в общежитиях происходят интересные вещи. Как это часто бывает, такой поиск выдает сотни тем, которые можно развить для публикации. Колледж должен представлять материалы, отобранные в соответствии с тем имиджем, который он хочет создать для себя. Если материалов не хватает, специалист по связям с общественностью может предложить провести мероприятия в формате event, спонсором которых выступит колледж. В такой ситуации евангелист не ищет новшеств, а создает их сам. Вы можете придумать идею встречи выпускников колледжа, пригласить известных знаменитостей, организовать пресс-конференции. Каждое такое мероприятие позволяет создавать разнообразные материалы, которые могут быть адресованы разным группам получателей. Умение разрабатывать событийные мероприятия особенно важно для кампаний по сбору средств для некоммерческих организаций. К таким особым мероприятиям относятся праздничные юбилеи, художественные выставки, аукционы, благотворительные вечера, книжные распродажи, конкурсы, танцевальные вечера, распродажи антиквариата и т. д. — это трансфер.

Особого внимания требует проведение выездных мероприятий. Например, размещение материалов на средствах распространения информации. Хороший материал легко размещать. Однако большинство материалов некачественные, поэтому реставраторы их «не принимают». Трудно оценить вклад рекламы в деятельность бизнеса, поскольку она часто используется в сочетании с другими средствами продвижения. Но если использовать его до использования других мер, то оценить его станет проще. Измерение эффективности охвата — простой метод, который заключается в подсчете количества ссылок на материал, размещенный в СМИ.

Специалист предоставляет своим клиентам полную информацию обо всех способах распространения информации о товаре, используемых материалах, а затем показывает цифру, которая была бы намного выше, если бы они использовались для рекламы. Большое количество таких отношений не очень удовлетворяет клиентов. Потому что они никогда не показывают, сколько людей на самом деле их видели или сталкивались с ними, или какие идеи они создали. Также нет информации о группе чистых покупателей, поскольку читателей различных изданий немного. Более важную информацию дают измерения изменений в уровне осведомленности о продукте. Все изменения в компании следует оценивать дважды: до и после торговли. Во всех возможных случаях наиболее удовлетворительными являются показатели, влияющие на уровень продаж и прибыли. Результатом являются стимулирование сбыта, реклама и пиар, т.е. инструменты массового маркетинга. Методы личных продаж ориентированы на конкретных покупателей.

#### **Список использованной литературы:**

1. Закон Туркменистана «О торговле», 2016 г.
2. Атаев Ч.А., Ходжаназарова С.К., Кадыров К.Х. "Маркетинг" Книга I. - А.: Туркменская государственная издательская служба, 2013.
3. Атаев Ч.А., Ходжаназарова С.К., Кадыров К.Х., Сарыгулов Д.Г. «Исследование рынка». Книга 1. Ашхабад. Туркменское государство Издательство, 2001.

УДК 33

**Меретгылыджов Меретгылыч**

Студент факультета маркетинг

Туркменский государственный институт экономики и управления

г. Ашхабад, Туркменистан

**Пирнепесова Лейла**

Студент факультета маркетинг

Туркменский государственный институт экономики и управления

г. Ашхабад, Туркменистан

## КЛАССИФИКАЦИЯ МЕЖДУНАРОДНЫХ УСЛУГ

### Аннотация

В данной статье описывается классификация международных услуг. Также дана краткая информация о перспективах развития сектора международных услуг Туркменистана.

### Ключевые слова:

торговля, экономика, Международная классификация, фонд,  
Всемирной торговой организации, рынок.

**Meretgylyjov Meretgylych**

Student of the Faculty of Marketing

Turkmen State Institute of Economics and Management

Ashgabat, Turkmenistan

**Pirnepesova Leyli**

Student of the Faculty of Marketing

Turkmen State Institute of Economics and Management

Ashgabat, Turkmenistan

## CLASSIFICATION OF INTERNATIONAL SERVICES

### Abstract

This article describes the classification of international services. It also provides brief information on the future development of Turkmenistan's international services sector.

### Keywords:

trade, economy, International Classification, fund, World Trade Organization, market.

Быстрый рост и многообразие услуг требуют их включения в особую систему экономической теории. Систематизация определяется как группировка на основе различных признаков. Группировка услуг по какому-либо признаку позволит не только выделить их специфические особенности, экономическое происхождение, закономерности развития и изменения, но и сделать конкретный шаг к решению проблемы статистического учета услуг, а также выделить конкретные сферы распространения и рынки услуг.

Среди классификаций услуг наиболее известна классификация Д. Белла. В своей классификации он делит экономику на четвертую и пятую группы, в дополнение к первой (сельское хозяйство), второй

(промышленность) и третьей (услуги в целом) группам. Согласно данной классификации услуги бывают:

- третья группа: транспорт и коммунальное хозяйство;
- четвертая группа: торговля, финансы, недвижимость, страховые услуги;
- Пятая группа: объединяет здравоохранение, образовательные услуги, рекреационные услуги, научные исследования и услуги государственного управления.

Несмотря на то, что услуги разделены на отдельные группы, данная модель не отражает в полной мере все многообразие сферы услуг. Поэтому его можно дополнить разделением услуг в соответствии с перспективой международного обмена. Согласно этой точке зрения услуги делятся на группы: неторгуемые услуги и торгуемые услуги. К первой группе относятся услуги, которые производятся и потребляются в одной и той же стране, причем как производители, так и потребители услуг являются резидентами одной и той же страны. Вторая группа включает услуги, которые производятся резидентами одной страны и потребляются резидентами другой страны. За последние десятилетия развитие экономики, транспорта, информационных систем и электронных систем способствовало включению ранее неторгуемых услуг в ряды торгуемых услуг.

Независимо от методологических особенностей и широты охвата группируемых разделов, их классификационных различий в основе всех классификаторов лежит общее определение понятия «услуга». Соответственно, «конкретная услуга» является частью классификатора. Первая попытка разработать многостороннюю международную классификацию услуг для целей торговых и политических переговоров была предпринята в 1988 году. В ходе Уругвайского раунда был пересмотрен ряд основных международных систем классификации. Эти классификаторы можно условно разделить на три группы: классификатор внешнеэкономических операций, классификатор видов работ и классификатор продукции. Представленные классификаторы носят справочный характер, и каждая страна вправе вносить в эти классификаторы изменения и дополнения, отражающие специфику торговли услугами своей страны.

Наиболее ярким примером классификатора международных операций здесь является методология группировки статистических данных о международных операциях, используемая для составления платежного баланса Международного валютного фонда. Руководство МВФ по платежному балансу (5-е издание) является основным источником для составления статистики международной торговли услугами, иностранных инвестиций и потоков капитала, связанных с перемещением физических лиц. Согласно методологии HPG услуги делятся на факторные и нефакторные.

Факторные услуги включают: платежи, возникающие в результате международного движения факторов производства, прежде всего капитала и рабочей силы, доходы от инвестиций, роялти и лицензионные сборы, а также заработную плату, выплачиваемую нерезидентам. К нефакторным услугам относятся иные виды услуг — транспортные, туристические, а также услуги, предоставляемые в коммерческой деятельности. Зачастую оказание услуг происходит одновременно с продажей товаров в ту или иную страну. Инвестиционные услуги по способу предоставления услуг потребителю — банковские, гостиничные и профессиональные услуги; • услуги, связанные с торговлей — транспорт, страхование; • услуги, которые одновременно связаны с инвестициями и торговлей — связь, строительство, компьютерные и информационные услуги, бытовые, художественные и рекреационные услуги. Основным недостатком классификации международных операций является то, что она лишь частично отражает международную торговлю услугами. В этой системе услуги классифицируются на услуги, предоставляемые с территории одной страны на территорию другой, а также услуги, потребляемые за рубежом (в эти услуги не входят услуги, предоставляемые иностранными гражданами гражданам других стран на территории своей страны) .

Работа по совершенствованию классификаторов услуг продолжается. Здесь стоит упомянуть

работу Межведомственной целевой группы по статистике услуг, в которую входят представители ОЭСР, Евростата, Международного валютного фонда, Организации Объединенных Наций -, ЮНКТАД, Всемирного банка и Всемирной торговой организации. В настоящее время группа работает над разработкой руководящих принципов отчетности по торговле услугами, которые должны гармонизировать основные международные классификации. Таким образом, комплексный анализ разработанных классификаторов позволяет удовлетворить потребности и предоставить статистические данные о рынке услуг. Однако глобальный рост рынка услуг требует более дезагрегированного сбора данных и корректировки существующих классификаторов услуг.

В настоящее время в нашей стране развиваются транспортный и туристический комплексы, предлагающие перспективные услуги. Учитывая стремительное развитие сферы услуг в мировой экономике, для современной экономики нашей страны крайне важно решение ряда сложных задач, стоящих перед Туркменистаном, среди которых развитие современных конкурентоспособных видов услуг, создание условий для широкого использования всех четырех видов предоставления услуг, особенно налаживание деловых связей за рубежом, а также разработка современной правовой базы услуг в сфере торговли.

**Список использованной литературы:**

1. Закон Туркменистана «О торговле», 2016 г.
2. Чарыева О., Казыгулыев А. Международные услуги. Учебник для высших учебных заведений. – А.: Туркменская государственная издательская служба, 2017.
3. Атаев Ч.А., Ходжаназарова С.К., Кадыров К. Х. "Маркетинг" Книга I. - А.: Туркменская государственная издательская служба, 2013.

©Меретгылыджов М., Пирнепесова Л., 2025

**Мурриков Даянчмурат**

Преподаватель,

Туркменский сельскохозяйственный университет имени С.А. Ниязова

Ашхабад, Туркменистан

**Бердиева Оразбиби**

Преподаватель,

Институт телекоммуникаций и информатики Туркменистана

Ашхабад, Туркменистан

**Розмурадова Ханымджан**

Студент,

Туркменский сельскохозяйственный университет имени С.А. Ниязова

Ашхабад, Туркменистан

## **МЕЖДУНАРОДНАЯ ТОРГОВЛЯ И ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ИНТЕГРАЦИЯ**

### **Аннотация**

В условиях глобализации международная торговля и экономическая интеграция становятся важнейшими факторами устойчивого экономического роста. В статье рассматриваются теоретические основы и современные формы международной торговли, а также уровни и механизмы экономической интеграции. Особое внимание уделяется влиянию торговых соглашений и региональных интеграционных объединений на развитие экономик стран-участников. Анализируется роль

Всемирной торговой организации (ВТО), а также плюсы и минусы экономической интеграции для развитых и развивающихся стран.

**Ключевые слова:**

международная торговля, глобализация, экономическая интеграция, ВТО, торговые союзы

**Murrikov Dayanchmyrat**, lecturer,

S.A. Niyazova Turkmen agricultural university

Ashgabat, Turkmenistan

**Garajayeva Sulgun**, lecturer,

Institute of Telecommunications and Informatics of Turkmenistan

Ashgabat, Turkmenistan

**Rozmyradova Hanymjan**, student,

S.A. Niyazova Turkmen agricultural university

Ashgabat, Turkmenistan

## INTERNATIONAL TRADE AND ECONOMIC INTEGRATION

### Abstract

In the context of globalization, international trade and economic integration have become crucial drivers of sustainable economic growth. This article examines the theoretical foundations and modern forms of international trade, as well as the levels and mechanisms of economic integration. Special attention is paid to the influence of trade agreements and regional integration blocs on the development of member countries' economies. The role of the World Trade Organization (WTO) is analyzed, along with the benefits and challenges of integration for both developed and developing nations.

### Keywords:

international trade, globalization, economic integration, WTO, trade unions.

Международная торговля играет центральную роль в формировании современного мирового хозяйства. Она обеспечивает более рациональное распределение ресурсов, доступ к более широкому ассортименту товаров и услуг, рост производительности и экономического благосостояния. Экономическая интеграция, как форма углубления международного сотрудничества, способствует устранению барьеров и усилению координации экономической политики между странами.

Теоретические основы международной торговли. Классические теории (А. Смит, Д. Рикардо) подчеркивают преимущества международного разделения труда и сравнительных преимуществ. Современные теории (Хекшер-Олин, Кругман) расширяют анализ, учитывая факторы капитала, технологий, масштаба производства и транспортных издержек.

Формы международной торговли

- Экспорт и импорт — основная форма движения товаров и услуг между странами.
- Торговля услугами — быстрорастущий сектор, включая финансовые, образовательные, медицинские и ИТ-услуги.
- Электронная торговля — новое направление, способствующее снижению транзакционных издержек и расширению глобального доступа.

Экономическая интеграция: уровни и примеры. Экономическая интеграция включает в себя несколько уровней:

- Зона свободной торговли (например, НАФТА)
- Таможенный союз (например, ЕАЭС)
- Общий рынок

- Экономический и валютный союз (например, Еврозона)
- Политическая интеграция (ЕС как пример наиболее развитой формы)

Интеграция способствует увеличению торговли, притоку инвестиций и синхронизации макроэкономических политик.

Плюсы и минусы экономической интеграции. Преимущества:

- Увеличение объема торговли и специализация
- Расширение рынков сбыта
- Приток прямых иностранных инвестиций
- Повышение конкурентоспособности

Недостатки:

- Зависимость от партнёров и внешней конъюнктуры
- Потеря части суверенитета в экономических решениях
- Усиление конкуренции может вытеснить слабые отрасли

Международная торговля и экономическая интеграция являются важными факторами устойчивого роста, повышения эффективности и улучшения благосостояния. Однако они требуют взвешенного и стратегического подхода, учитывающего национальные интересы, социальные последствия и глобальные вызовы.

**Список использованной литературы:**

1. Krugman P., Obstfeld M. International Economics: Theory and Policy. — Pearson, 2022.
2. Салуцкий М. Л. Глобализация и международная торговля. — М.: Экономика, 2021.
3. Баласса В. The Theory of Economic Integration. — London: Routledge, 2014.
4. Bhagwati J. In Defense of Globalization. — Oxford University Press, 2007.

©Мурриков Д., Бердиева О., Розмурадова Х., 2025

**УДК 330.322**

**Назарова Махым**, преподаватель

Международный университет нефти и газа имени Ягшигельды Какаева

Туркменистан, г. Ашхабад

**Назарова Бахаргуль**, преподаватель,

Торгово-кооперативная школа Министерства торговли

и внешнеэкономических связей Туркменистана

Туркменистан, г. Ашхабад

**Хыдырова Лачын**, студент,

Международный университет нефти и газа имени Ягшигельды Какаева

Туркменистан, г. Ашхабад

**Оразбергенова Гульджемал**, студент,

Международный университет нефти и газа имени Ягшигельды Какаева

Туркменистан, г. Ашхабад

**ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА: ЭКОНОМИЧЕСКИЕ  
ЭФФЕКТЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ**

**Аннотация**

В статье рассматриваются особенности цифровой трансформации малого и среднего бизнеса в



современных условиях. Анализируются экономические эффекты внедрения цифровых технологий, включая рост производительности, оптимизацию бизнес-процессов и расширение рыночных возможностей. Подчеркивается значение государственной поддержки, цифровой инфраструктуры и кадрового потенциала для устойчивого развития сектора.

**Ключевые слова:**

цифровая трансформация, малый бизнес, средний бизнес, цифровая экономика, экономические эффекты, технологии, развитие.

**Nazarova Mahym**

Lecturer, Yagshigeldy Kakayev International Oil and Gas University  
Turkmenistan, Ashgabat

**Nazarova Bahargul**

Lecturer, Trade and Cooperative School of the Ministry of Trade  
and Foreign Economic Relations of Turkmenistan  
Turkmenistan, Ashgabat

**Hydyrova Lachyn**

Student, Yagshigeldy Kakayev International Oil and Gas University  
Turkmenistan, Ashgabat

**Orazbergenova Guljemal**

Student, Yagshigeldy Kakayev International Oil and Gas University  
Turkmenistan, Ashgabat

**DIGITAL TRANSFORMATION OF SMALL AND MEDIUM BUSINESS: ECONOMIC  
EFFECTS AND DEVELOPMENT PROSPECTS**

**Annotation**

The article discusses the features of the digital transformation of small and medium businesses in modern conditions. The economic effects of digital technologies implementation are analyzed, including productivity growth, business process optimization and expansion of market opportunities. The importance of state support, digital infrastructure and human resources for sustainable development of the sector is emphasized.

**Key words**

digital transformation, small business, medium business, digital economy,  
economic effects, technology, development.

Становится не просто актуальной задачей, а необходимым условием выживания и устойчивого развития малого и среднего бизнеса. Малые и средние предприятия (МСП), как один из ключевых секторов экономики, обеспечивающий занятость, налоговые поступления и инновационную активность, сталкиваются с необходимостью внедрения цифровых решений во все аспекты своей деятельности.

Цифровая трансформация в контексте МСП представляет собой не просто автоматизацию отдельных процессов, а глубокую перестройку бизнес-моделей, производственных цепочек, взаимодействия с клиентами и партнерами, основанную на использовании цифровых технологий. В число таких технологий входят облачные вычисления, большие данные, искусственный интеллект, интернет вещей, блокчейн, электронная коммерция и цифровой маркетинг. Эти инструменты

позволяют бизнесу оптимизировать расходы, ускорить принятие решений, повысить гибкость управления и расширить доступ к новым рынкам.

Одним из ключевых экономических эффектов цифровизации малого и среднего бизнеса является повышение производительности труда. Автоматизация рутинных операций, внедрение CRM- и ERP-систем, использование облачных платформ и сервисов позволяет сократить издержки и перераспределить ресурсы на более значимые стратегические задачи. В результате улучшается структура затрат, повышается эффективность управления, ускоряются процессы разработки и вывода продукции на рынок. Это способствует росту рентабельности, увеличению выручки и устойчивости предприятий.

Не менее значимым следствием цифровой трансформации становится расширение рыночных возможностей. За счет использования онлайн-платформ и инструментов цифрового маркетинга предприятия получают доступ к более широкой целевой аудитории, в том числе на международных рынках. Развитие электронной коммерции позволяет эффективно выстраивать омниканальные модели продаж, минимизировать транзакционные издержки и усиливать конкурентные преимущества. В условиях ограниченного физического присутствия цифровые каналы становятся главным инструментом продвижения и взаимодействия с потребителями.

Цифровая трансформация также способствует повышению прозрачности и подотчетности бизнеса. Использование цифровых платформ для учета, отчетности и финансового планирования повышает доверие со стороны инвесторов, банков и партнеров. Это упрощает доступ к финансовым ресурсам, способствует формированию благоприятного инвестиционного климата и расширяет возможности для масштабирования бизнеса.

Однако реализация цифрового перехода требует от малого и среднего бизнеса не только финансовых вложений, но и глубоких организационных изменений, пересмотра управленческих подходов, развития цифровых компетенций и новой корпоративной культуры. Ключевым фактором успешной цифровизации становится наличие квалифицированных кадров, способных адаптироваться к технологическим изменениям, управлять цифровыми инструментами и использовать их в повседневной деятельности. Образовательные инициативы, тренинги, наставничество и сотрудничество с научными учреждениями играют здесь важную роль.

Важным условием успешной цифровой трансформации МСП является также наличие современной цифровой инфраструктуры. Развитие высокоскоростного интернета, облачных хранилищ, кибербезопасности и платформенных решений является основой цифровой экосистемы, без которой эффективное внедрение технологий становится невозможным. Государственная поддержка в этой области, включая предоставление субсидий, налоговых льгот, грантов и консультационной помощи, создает благоприятную среду для цифрового роста предприятий.

Анализ перспектив цифровизации малого и среднего бизнеса свидетельствует о значительном потенциале дальнейшего развития. В условиях перехода к цифровой экономике МСП получают шанс интегрироваться в глобальные цепочки создания стоимости, адаптироваться к новым требованиям устойчивого развития, повысить инновационность и гибкость. Цифровые платформы создают новые бизнес-ниши и формы занятости, способствуют развитию сетевых форм кооперации и партнерства, а также стимулируют рост стартапов и предпринимательской инициативы.

Таким образом, цифровая трансформация малого и среднего бизнеса — это стратегический вектор экономического развития, открывающий новые горизонты для повышения эффективности, конкурентоспособности и устойчивости предприятий. Она требует системного подхода, сочетания технологических, организационных, кадровых и институциональных изменений. От степени готовности бизнеса к цифровым вызовам зависит не только его текущее положение на рынке, но и

способность к долгосрочному развитию в условиях стремительно меняющегося мира.

**Список использованной литературы:**

1. Афанасьев, М.Ю. Цифровая экономика: тренды, риски, перспективы / М.Ю. Афанасьев. — М.: Инфра-М, 2022. — 288 с.
2. Кузнецова, И.В. Малое предпринимательство в условиях цифровой трансформации / И.В. Кузнецова // Экономика и управление. — 2023. — № 1. — С. 45–51.
3. Радаев, В.В. Цифровизация бизнеса: институциональный анализ / В.В. Радаев // Вопросы экономики. — 2022. — № 7. — С. 18–35.
4. Мау, В.А. Цифровая трансформация экономики и государства / В. А. Мау. — М.: Дело, 2021. — 304 с.
5. Багиев, Г.Л., Тарасевич, В. М., Анн, Х. Дж. Международный маркетинг в цифровую эпоху / Г.Л. Багиев и др. — СПб.: Питер, 2023. — 412 с.

© Назарова М, Назарова Б., Хыдырова Л., Оразбегенджова Г., 2025

**УДК 33**

**Реджепов Бабаджан**

Студент факультета маркетинг

Туркменский государственный институт экономики и управления

г. Ашхабад, Туркменистан

**Шыхыева Джахан**

Студент факультета маркетинг

Туркменский государственный институт экономики и управления

г. Ашхабад, Туркменистан

**АНАЛИЗ ВНЕШНЕЙ И ВНУТРЕННЕЙ ТОРГОВЛИ ТУРКМЕНИСТАНА**

**Аннотация**

В статье дается краткая информация о внешней и внутренней торговле Туркменистана. В нем также рассматриваются основные понятия о торговле Туркменистана с зарубежными странами и текущих торговых отношениях.

**Ключевые слова:**

торговля, розничная торговля, оптовая торговля, товар, сотрудничество, кооператив.

**Rejepov Babajan**

Student of the Faculty of Marketing

Turkmen State Institute of Economics and Management

Ashgabat, Turkmenistan

**Shyhyeva Jahan**

Student of the Faculty of Marketing

Turkmen State Institute of Economics and Management

Ashgabat, Turkmenistan

## ANALYSIS OF FOREIGN AND DOMESTIC TRADE IN TURKMENISTAN

### Abstract

This article provides a brief overview of foreign and domestic trade in Turkmenistan. It also covers the main concepts of Turkmenistan's trade with foreign countries and current trade relations.

### Keywords:

trade, retail trade, wholesale trade, goods, cooperation, cooperative.

Предоставление Туркменистану статуса страны-члена Всемирной торговой организации («активный наблюдатель») стало важным шагом в развитии торговой системы и предпринимательства. В соответствии с уставом организации, в связи с приобретением данного статуса создана рабочая группа по присоединению Туркменистана к ВТО. В этой связи следует отметить, что в июле 2020 года Туркменистану был предоставлен статус наблюдателя во Всемирной торговой организации. Это дало нашей стране возможность ознакомиться с основными направлениями работы организации, ее правилами, многосторонней торговой повесткой дня.

Создание национального бренда «Сделано в Туркменистане» и определение условий его выдачи значительно повысит ответственность местных производителей, а также еще больше укрепит репутацию нашего государства как страны, производящей конкурентоспособную продукцию на международных рынках, будет способствовать повышению экспортного потенциала и привлечению инвестиций.

Для удовлетворения потребностей населения на внутренних рынках Туркменистана осуществляются следующие основные виды торговли:

**1. Розничная торговля** - эту торговлю организуют магазины с торговыми точками, мелкие торговые точки. Продажа товаров потребителям в магазинах называется розничной торговлей.

После того, как товары, доставленные в магазины, подготовлены к продаже, они размещаются на полках магазинов и представляются покупателям. Показатель состояния торговли называется товарооборотом. Товарооборот – это денежная форма реализации товаров покупателям. Еще одним показателем розничной торговли является розничный товарооборот. Этот показатель показывает количество товаров, проданных из магазинов покупателям в денежном выражении.

**2. Оптовая торговля** - это торговля товарами между производственными, оптовыми и розничными предприятиями. В оптовой торговле товары продаются оптом на договорной основе. В каждом случае объем реализованного товара больше, чем в розницу. Объем оптовой торговли показывает состояние оптовой торговли. В зависимости от формы собственности торговля делится на следующие виды.

**Государственная торговля.** Эту торговлю организуют государственные торговые фирмы, государственные торговые предприятия и предприятия общественного питания в городах и поселках. Все активы предприятий, составляющих эту торговлю, принадлежат государству.

**Частные покупки.** Его строят предприниматели. Торговля сельскохозяйственной продукцией, организованная фермерами на овощных рынках, также относится к частной торговле.

**Кооперативную торговлю** организуют общины покупателей в деревнях, районах и городах. В каждом районе создаются районные покупательские общества. Если район большой по размеру, в этом районе может быть создано несколько общин сельских жителей. При этом каждая покупательская община имеет свои магазины, общинные продовольственные предприятия, торговлю продовольственными и непродовольственными товарами, различные службы на уровне района и села. Согласно историческим источникам, общества покупателей (кооперативы) создавались

покупателями как коммерческие учреждения.

**Сотрудничество** (cooperatio) — латинское слово, а по-туркменски означает сотрудничество, союз. Кооперативы представляют собой особый вид организации труда в ремеслах, рыболовстве, строительстве, торговле и т. д. разделены на кооперативы.

Первое в мире общество покупателей было основано ткачами в английской деревне Фенвик как торговая организация. Первое скупочное общество в Туркмении было основано в 1894 году работниками вагоноремонтного завода в Гызыларбате Закаспийской области (ныне Сердар Балканского велаята). В то время артель называлась кооперативом. Торговля делится на внутреннюю и внешнюю торговлю в зависимости от места торговли.

**Внутренняя торговля** организована всеми торговыми предприятиями страны.

**Во внешней торговле** двусторонние выгодные торговые отношения устанавливаются министерствами и ведомствами с иностранными компаниями.

В настоящее время Туркменистан установил торговые отношения более чем со 100 странами мира. Основными партнерами урду в географической структуре товарооборота являются Россия, Казахстан, Узбекистан, Азербайджан;

Италия, Турция, Германия из европейских стран;

Страны Центральной Азии включают Иран, Афганистан.

Для организации внешней торговли были созданы государственные предприятия «Туркмендасарыовда» и «Туркменэкспорт», принадлежащие Министерству торговли и внешнеэкономических связей Туркменистана. В настоящее время в стране создаются новые возможности в результате международной торговли.

#### **Список использованной литературы:**

1. Закон Туркменистана «О торговле», 2016 г.
2. Атаев Ч.А., Ходжаназарова С.К., Кадыров К. Х. "Маркетинг" Книга I. - А.: Туркменская государственная издательская служба, 2013.

©Реджепов Б., Шыхыева Дж., 2025

**УДК 33**

**Таганов Ыхлас**

Студент факультета маркетинг

Туркменский государственный институт экономики и управления

г. Ашхабад, Туркменистан

**Ярмедова Дилфуза**

Студент факультета маркетинг

Туркменский государственный институт экономики и управления

г. Ашхабад, Туркменистан

## **МЕЖДУНАРОДНОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ УСЛУГ ХАРАКТЕРИСТИКИ, НЕКОТОРЫЕ СТАНДАРТЫ В НИХ**

### **Аннотация**

В статье описываются особенности регулирования международных услуг. В нем также содержится краткая информация о регулировании международных услуг на различных уровнях.



**Ключевые слова:**

торговля, экономика, мировая экономика, фонд, Всемирной торговой организации, рынок.

**Taganov Yhlas**

Student of the Faculty of Marketing  
Turkmen State Institute of Economics and Management  
Ashgabat, Turkmenistan

**Yarmedova Dilfuza**

Student of the Faculty of Marketing  
Turkmen State Institute of Economics and Management  
Ashgabat, Turkmenistan

**PECULIARITIES OF INTERNATIONAL REGULATION OF SERVICES, SOME STANDARDS THEREIN**

**Abstract**

This article describes the specifics of international services regulation. It also provides brief information on the regulation of international services at different levels.

**Keywords:**

trade, economy, world economy, fund, World Trade Organization, market.

Сегодня мировая экономика характеризуется быстрым ростом рынков услуг, которые обслуживают деятельность других секторов и имеют экономически самостоятельное значение. Высокотехнологичные услуги, основанные на знаниях, проложили путь к возникновению нового порядка в обществе и стали движущей силой его развития.

В свою очередь, стремительное развитие технологий приводит к диверсификации услуг, повышению качества обслуживания, экономии времени на предоставление и обслуживание услуг. Многие услуги, которые ранее считались «неторгуемыми», теперь поставляются на мировые рынки на большие расстояния и в короткие сроки благодаря использованию информационных технологий и развитию телекоммуникационной отрасли.

Наличие эффективной системы регулирования международной торговли услугами является одним из факторов, способствующих динамичному росту мирового рынка услуг. Современная система регулирования международной торговли услугами считается многоуровневой. Для каждого из этих уровней характерно наличие собственных организаций, занимающихся соответствующей деятельностью.

Первый уровень регулирования международной торговли услугами состоит из двусторонних соглашений, заключенных между торговыми, экономическими и отраслевыми органами, которые регулируют конкретные аспекты торговли услугами и капиталовложений, направляемых в эти системы. Их общая цель — постепенная либерализация мирового рынка услуг.

Целью данных соглашений является снижение ограничений на рынках услуг договаривающихся сторон. Например, положение о либерализации торговли услугами между США и Израилем подкреплено специальными пунктами в соглашении о свободной торговле между двумя странами.

Второй уровень регулирования международной торговли услугами (ЮНКТАД, ОЭСР) представляет собой совокупность соглашений между специализированными международными организациями, регулирующими торговлю отдельными видами услуг в мире, такими как Международная организация гражданской авиации (ИКАО), Международная морская организация,

Всемирная туристская организация и другие, а также международными ассоциациями и союзами в сфере транспорта, туризма и других специфических областях.

Регулирование транспортных услуг на мировом рынке осуществляется специализированными и узкопрофильными организациями. Например, услуги воздушного транспорта регулируются Международной организацией гражданской авиации (ИКАО), а также многочисленными национальными и региональными авиационными организациями, включая профсоюзы, ассоциации и другие аналогичные органы. Они создаются, например, по принципу территориальности, как, например, ЕАА — Европейская ассоциация авиакомпаний, или по отраслевому признаку, к которому они принадлежат, как, например, региональные ассоциации грузовых перевозчиков и других видов авиации. Услуги, связанные с автомобилем, регулируются Международной автомобильной ассоциацией, а услуги, связанные с морскими перевозками, регулируются Международным бюро судоходства, Международной морской организацией и Международной ассоциацией портов и терминалов.

Работа международных организаций направлена на выработку единого подхода в виде многосторонних соглашений для решения деловых и технических вопросов на мировом рынке услуг и носит рекомендательный характер. Однако в некоторых странах они ратифицированы и становятся частью национального законодательства. Например, в некоторых странах с авиаперевозчиков взимается штраф за превышение установленных норм выбросов вредных веществ, загрязняющих атмосферу, в соответствии со штрафами, установленными ИКАО.

Соглашения о создании региональных интеграционных объединений рассматриваются как еще одна форма многостороннего регулирования международной торговли услугами, их цель — либерализация взаимных экономических отношений между группировками. Либерализация сферы услуг на региональном уровне активизировалась в конце 1980-х — начале 1990-х годов, когда стало ясно, что значение услуг в экономике растет не только в развитых, но и в развивающихся странах. Например, после заключения Североамериканского соглашения о свободной торговле (НАФТА) между США, Канадой и Мексикой в дополнение к положениям, регулирующим трехсторонние экономические отношения, было принято положение о либерализации обмена всеми видами услуг в соответствии с индивидуальными обязательствами, принятыми каждой из сторон соглашения. В рамках НАФТА в регионе сформировался в высшей степени либерализованный рынок услуг.

Региональные соглашения о либерализации торговли услугами стали важными «лабораториями» для либерализации торговли услугами на международном уровне и создания более совершенных механизмов инвестирования. Прогресс, достигнутый на момент создания ГАТС, отчасти был обусловлен успешным опытом, накопленным на региональном уровне по либерализации рынков в рамках НАФТА и ЕС.

Всего в международной торговле услугами в той или иной степени участвуют более 40 международных организаций. Однако в современных условиях Генеральное соглашение по торговле услугами стало основным многосторонним межправительственным соглашением, охватывающим всю сферу услуг, и включено в комплекс базовых правовых документов Всемирной торговой организации. Можно предположить, что в дальнейшем ключевые переговоры по разработке многосторонней правовой и административной базы для сферы услуг будут проходить в рамках ВТО.

#### **Список использованной литературы:**

1. Закон Туркменистана «О торговле», 2016 г.
2. Чарыева О., Казыгулыев А. Международные услуги. Учебник для высших учебных заведений. — А.: Туркменская государственная издательская служба, 2017.
3. Атаев Ч.А., Ходжаназарова С.К., Кадыров К. Х. "Маркетинг" Книга I. - А.: Туркменская государственная издательская служба, 2013.

©Таганов Ы., Ярмедова Д., 2025

**Юсупова Айболек**

Преподаватель,

Туркменский сельскохозяйственный университет имени С.А. Ниязова

Ашхабад, Туркменистан

**Майлыева Мяхрибан**

Преподаватель,

Туркменский сельскохозяйственный университет имени С.А. Ниязова

Ашхабад, Туркменистан

**Пириев Гадыр**

Студент,

Туркменский сельскохозяйственный университет имени С.А. Ниязова

Ашхабад, Туркменистан

## ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ НАЛОГООБЛОЖЕНИЕ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ЭКОНОМИКУ

### Аннотация

В условиях нарастающих экологических проблем возрастает значимость инструментов устойчивого развития, в том числе экологического налогообложения. В статье рассматриваются цели, формы и механизмы экологических налогов, а также анализируется их влияние на поведение предприятий, структуру производства и экономический рост. Освещены как положительные эффекты — стимулирование экологически чистых технологий и рационального природопользования, так и возможные риски — повышение издержек и снижение конкурентоспособности. Особое внимание уделяется международной практике и перспективам внедрения «зелёного» налогообложения в странах с развивающейся экономикой.

### Ключевые слова:

экологические налоги, устойчивое развитие, зелёная экономика,  
налогообложение, окружающая среда

**Yusupova Aybolek**

Lecturer,

S.A. Niyazova Turkmen agricultural university

Ashgabat, Turkmenistan

**Maylyyeva Mahriban**

Lecturer,

S.A. Niyazova Turkmen agricultural university

Ashgabat, Turkmenistan

**Piriyev Gadyr**

Student,

S.A. Niyazova Turkmen agricultural university

Ashgabat, Turkmenistan

## ENVIRONMENTAL TAXATION AND ITS IMPACT ON THE ECONOMY

### Abstract

Amid growing environmental concerns, the importance of sustainable development tools, including

environmental taxation, is increasing. This article examines the goals, forms, and mechanisms of environmental taxes and analyzes their impact on business behavior, production structures, and economic growth. The paper highlights both positive effects—such as encouraging environmentally friendly technologies and resource efficiency—and potential risks, including rising costs and reduced competitiveness. Special attention is paid to international experience and the prospects of implementing green taxation in developing economies.

**Keywords:**

environmental taxes, sustainable development, green economy, taxation, environment.

В XXI веке экологическая безопасность стала глобальным приоритетом. Экономическая деятельность приводит к загрязнению воздуха, воды, почвы, изменению климата. Одним из рыночных инструментов воздействия на поведение загрязнителей является экологическое налогообложение — система налогов, направленных на снижение отрицательного воздействия на окружающую среду.

Экологические налоги выполняют две основные функции:

- Фискальную, обеспечивая поступления в бюджет;
- Регуляторную, побуждая предприятия и домохозяйства к снижению вредных выбросов и использованию экологически безопасных технологий.

Они позволяют «внутри» рыночной цены включить внешний экологический ущерб, компенсируя издержки, которые ранее ложились на общество.

Формы и виды экологических налогов. Основные виды экологических налогов:

- Налог на выбросы парниковых газов (углеродный налог)
- Налог на загрязнение воздуха, воды и почвы
- Налог на отходы и утилизацию
- Экологический акциз на бензин, пластик, упаковку
- Налог на добычу природных ресурсов (ресурсный налог)

Эти налоги могут вводиться на национальном и региональном уровнях, а также интегрироваться в международные торговые и климатические соглашения.

Влияние экологических налогов на экономику. Положительные эффекты:

- Стимулирование инноваций. Предприятия переходят на чистые технологии, чтобы сократить налоговую нагрузку.
- Формирование устойчивой модели роста. Экологические налоги помогают трансформировать экономику в сторону “зелёной”.
- Улучшение качества жизни. Снижение загрязнения способствует снижению расходов на здравоохранение и улучшает общественное здоровье.

Потенциальные риски:

- Рост производственных издержек. Особенно для энергоёмких и экспортно-ориентированных отраслей.
- Неравномерность нагрузки. В бедных регионах и среди малого бизнеса налоги могут оказаться чрезмерно обременительными.
- Угроза конкурентоспособности. При отсутствии единых международных стандартов возможен перенос производств в страны с более мягким регулированием (эффект “утечки углерода”).

Экологическое налогообложение — мощный инструмент устойчивого развития. При грамотной реализации оно способно обеспечить двойной дивиденд: снижение загрязнения окружающей среды и стимулирование экономического роста через инновации. Для достижения баланса между экологическими и экономическими целями необходима комплексная стратегия, включающая

налоговую реформу, поддержку бизнеса и участие гражданского общества.

**Список использованной литературы:**

1. Олейник А. Н. Экономика и экология: взаимодействие и противоречия. — М.: Наука, 2020.
2. Соловьев С. А. Экологическое налогообложение: теория и практика. — СПб.: Питер, 2022.
3. OECD. Taxing Energy Use 2022: Effective Carbon Rates and Price Signals. — OECD Publishing, 2022.

©Юсупова А., Майлыева М., Пириев Г., 2025

**Якубова Айболек**

Преподаватель,

Туркменский сельскохозяйственный университет имени С.А. Ниязова

Ашхабад, Туркменистан

**Сувханова Гүльбахар**

Студент,

Туркменский сельскохозяйственный университет имени С.А. Ниязова

Ашхабад, Туркменистан

**Довлетова Зубейда**

Студент,

Туркменский сельскохозяйственный университет имени С.А. Ниязова

Ашхабад, Туркменистан

## **ВЛИЯНИЕ ФИСКАЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ НА ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ**

### **Аннотация**

Фискальная политика представляет собой один из важнейших инструментов макроэкономического регулирования. В данной статье анализируется влияние фискальной политики на экономический рост, рассматриваются её ключевые элементы: государственные расходы, налоги и бюджетный дефицит. Исследуются как позитивные, так и негативные аспекты фискального вмешательства. Особое внимание уделяется эффективности различных подходов в контексте краткосрочной и долгосрочной перспектив. Делается вывод о необходимости сбалансированной фискальной стратегии, направленной на обеспечение устойчивого роста экономики.

### **Ключевые слова:**

фискальная политика, экономический рост, государственные расходы, налоги, бюджет

**Yakubova Aybolek**, lecturer,

S.A. Niyazova Turkmen agricultural university

Ashgabat, Turkmenistan

**Suwhanova Gulbahar**, student,

S.A. Niyazova Turkmen agricultural university

Ashgabat, Turkmenistan

**Dowletova Zubeyda**, student,

S.A. Niyazova Turkmen agricultural university

Ashgabat, Turkmenistan

## THE IMPACT OF FISCAL POLICY ON ECONOMIC GROWTH

**Abstract**

Fiscal policy is one of the most important tools of macroeconomic regulation. This article analyzes the impact of fiscal policy on economic growth, focusing on its key elements: government spending, taxes, and budget deficits. Both positive and negative aspects of fiscal intervention are considered. Special attention is given to the effectiveness of different approaches in the short and long term. The article concludes that a balanced fiscal strategy is essential to ensure sustainable economic growth.

**Keywords:**

fiscal policy, economic growth, government spending, taxes, budget.

Экономический рост является главной целью экономической политики любого государства. Одним из важнейших инструментов воздействия на экономическую динамику является фискальная политика, включающая налогово-бюджетные меры, направленные на регулирование совокупного спроса и предложения. От того, насколько грамотно и своевременно реализуется фискальная стратегия, зависит темп экономического роста, уровень безработицы, инфляция и инвестиционная активность.

Теоретические основы фискальной политики. Фискальная политика охватывает действия государства по изменению структуры и объема государственных расходов, а также налоговых поступлений с целью стабилизации экономики. Согласно кейнсианской теории, государственные расходы способны компенсировать недостаточный частный спрос в периоды экономического спада. С другой стороны, представители неоклассической школы указывают на ограниченную эффективность фискального стимулирования и акцентируют внимание на рисках роста государственного долга.

Инструменты фискальной политики. Фискальные инструменты делятся на два основных направления:

- Государственные расходы. Увеличение государственных инвестиций в инфраструктуру, здравоохранение и образование может стимулировать рост ВВП за счёт мультипликативного эффекта.
- Налоги. Снижение налоговой нагрузки способно стимулировать потребительский спрос и предпринимательскую активность. Однако чрезмерное снижение налогов ведёт к бюджетному дефициту.

Также важны трансфертные платежи, налоговые льготы и субсидии, которые прямо или косвенно влияют на распределение ресурсов и стимулируют экономическую активность.

Влияние фискальной политики на экономический рост

Фискальная политика может оказывать как краткосрочное, так и долгосрочное влияние:

- В краткосрочной перспективе увеличение государственных расходов способствует росту совокупного спроса, что стимулирует производство и занятость.
- В долгосрочной перспективе важны инвестиции в человеческий капитал и инфраструктуру, снижающие структурные ограничения роста.

Однако чрезмерный бюджетный дефицит и рост государственного долга могут привести к инфляции, росту процентных ставок и вытеснению частных инвестиций.

Мировая практика демонстрирует, что грамотное использование фискальной политики позволяет смягчить последствия экономических кризисов:

- США активно применяли фискальные стимулы в 2008–2009 гг. для выхода из финансового кризиса.
- Германия реализует сбалансированную политику, делая акцент на «чёрном нуле»



(отсутствие бюджетного дефицита).

- Развивающиеся страны, включая Туркменистан, сталкиваются с необходимостью эффективного распределения доходов от экспорта природных ресурсов для долгосрочного роста.

Фискальная политика — важнейший инструмент поддержки и стимулирования экономического роста. Эффективность её воздействия зависит от правильного выбора инструментов и учёта макроэкономической ситуации. Необходима координация фискальной и монетарной политики, а также высокая прозрачность бюджетного процесса. Только сбалансированный и ответственный подход к фискальной политике способен обеспечить устойчивое развитие национальной экономики.

**Список использованной литературы:**

1. Блауг М. Экономическая теория в ретроспективе. — М.: Дело, 2020.
2. Самуэльсон П., Нордхаус У. Экономика. — М.: Вильямс, 2021.
3. Мэнкью Н. Г. Принципы экономикс. — СПб.: Питер, 2022.

©Якубова А., Сувханова Г., Довлетова З., 2025



# ФИЛОЛОГИЯ

Atabayeva Humay, student.  
Seyitkulyyeva Aknur, student.  
Halmyradova Bahar, student.

Turkmen National Institute of World Languages named after Dovletmamet Azadi.  
Ashgabat, Turkmenistan

## TEACHING THE TURKMEN LANGUAGE: CHALLENGES, METHODS, AND CULTURAL INTEGRATION

### Abstract

As one of the key languages of Central Asia, Turkmen holds both linguistic and cultural importance in the region. However, teaching the Turkmen language—both to native speakers in formal education and to foreign learners—presents unique pedagogical and institutional challenges. This article explores the methodology, resources, and cultural components necessary for effective Turkmen language instruction. It addresses the linguistic structure of Turkmen, outlines modern teaching approaches, and emphasizes the importance of integrating literature, oral traditions, and national identity into the learning process. The article also reflects on the role of teacher training and digital tools in advancing Turkmen language education in the 21st century.

### Keywords:

turkmen language, language teaching, Turkic languages, pedagogy, cultural integration, curriculum development, teacher training, Central Asia.

In native education systems, Turkmen is taught from early childhood through secondary and higher education. However, the emphasis is often placed on memorization and grammatical rules, rather than on communicative competence. Language learners benefit most from active use, contextual understanding, and emotional connection to the material. Thus, teachers should adopt communicative language teaching (CLT) methods, encouraging role-playing, group discussions, storytelling, and presentations. These activities not only strengthen language skills but also increase student confidence and cultural understanding.

An essential aspect of Turkmen language instruction is cultural integration. Language is inseparable from the cultural narratives, traditions, and values it expresses. In the case of Turkmen, oral literature—such as proverbs, epic poetry, and folk songs—offers a rich source for language teaching. Introducing students to poets like Magtymguly Pyragy not only builds vocabulary but also connects learners to national heritage. This approach is particularly valuable in fostering pride among native speakers and curiosity among foreign students. Teachers should therefore integrate literary texts, traditional music, and cultural customs into lesson plans, using them as tools for both linguistic and cultural education.

The success of Turkmen language instruction also depends on teacher preparation and training. Educators must be equipped not only with deep linguistic knowledge but also with modern teaching techniques. Professional development programs, methodological workshops, and access to global pedagogical research can greatly enhance the effectiveness of instruction. Special attention should be paid to how Turkmen is taught to bilingual students, heritage learners, and adult professionals, as each group has distinct educational needs.

Finally, policy and institutional support are essential. Promoting Turkmen language education at both national and international levels requires coordinated efforts in curriculum reform, teacher certification, and cultural promotion. Creating international partnerships with universities and language institutes, translating Turkmen literary works into global languages, and offering scholarships for Turkmen studies can expand the language's reach and relevance.

Teaching the Turkmen language in the modern era involves a balance between tradition and innovation. It requires commitment to linguistic accuracy, pedagogical creativity, and cultural authenticity. Whether for native students in Turkmenistan or foreign learners abroad, language instruction must be engaging, contextually grounded, and supported by adequate resources. By investing in teacher development, digital tools, and curriculum design, educators can ensure that the Turkmen language continues to thrive and evolve in an increasingly multilingual and interconnected world.

#### References:

1. Clark, L. (2011). *Culture and Customs of the Central Asian Republics*. Greenwood Press.
2. Johanson, L. (1998). *The Structure of Turkic*. Routledge Language Family Series.
3. Amanmuradov, T. (2016). Pedagogical Challenges in Teaching Turkmen in Multilingual Contexts. *Central Asian Journal of Education*, 3(2), 45–59.
4. UNESCO. (2020). *Language and Learning: Promoting Linguistic Diversity in Education*. Paris: UNESCO.
5. Byram, M. (1997). *Teaching and Assessing Intercultural Communicative Competence*. Multilingual Matters.
6. Charyyev, A. (2022). Digitalization of Language Education in Turkmenistan: Opportunities and Gaps. *Modern Education Review*, 10(1), 22–35.

© Atabayeva H., Seyitkulyyeva A., Halmyradova B., 2025

**Berdiyeva Mahirli,**

Student.

Turkmen National Institute of World Languages named after Dovletmamet Azadi.

Ashgabat, Turkmenistan

**Yoldashov Guvanch,**

Student.

International horse breeding academy named after Aba Annayev

Arkadag, Turkmenistan

## MENTORSHIP IN TEACHER TRAINING: GUIDING GROWTH, SHAPING PRACTICE

### Abstract

Mentorship plays a pivotal role in teacher training, serving as the bridge between theory and practice. Through guided support, observation, feedback, and collaboration, mentors help student-teachers develop professional identity, instructional confidence, and reflective skills. This article examines the core functions of mentorship in teacher education, discusses effective mentor-mentee relationships, and highlights the challenges and best practices in implementing structured mentorship programs. Emphasis is placed on how mentorship fosters professional growth, ethical understanding, and long-term commitment to the teaching profession.

### Keywords:

teacher training, mentorship, mentor-mentee relationship, professional development, reflective practice, teacher education, instructional coaching, student-teachers.

One of the key goals of mentorship is the development of reflective practice. Through post-lesson discussions, written reflections, and guided observation, mentors help student-teachers analyze their decisions, classroom management, student engagement, and instructional methods. Reflection transforms teaching from routine performance into a thoughtful, intentional practice. It encourages future educators to be self-aware, to learn from mistakes, and to continuously adapt their strategies.

Moreover, mentorship helps bridge the often wide gap between pedagogical theory and classroom reality. A student-teacher may learn about constructivism, inclusive practices, or formative assessment in university coursework, but it is the mentor who demonstrates how to apply these concepts in a dynamic classroom. For example, mentors may show how to differentiate instruction for mixed-ability learners, use formative assessments to modify a lesson, or respond to behavioral challenges with empathy and consistency.

Effective mentorship programs require institutional support and structure. Clear expectations, training for mentors, regular evaluation, and time allocation are essential for successful outcomes. Mentors must be chosen not just for their experience, but for their ability to communicate, reflect, and support novice teachers non-judgmentally. Pairing should consider teaching style, subject expertise, and personality fit. Formal programs should include scheduled observations, goal setting, and feedback cycles to ensure consistent progress.

However, mentorship is not without challenges. Mismatched expectations, lack of time, insufficient training, or unclear roles can hinder the relationship. In some cases, mentors may struggle to provide critical feedback, or mentees may feel reluctant to ask for help. Overcoming these challenges requires open dialogue, mentor training, and the presence of coordinators or university liaisons who can support both parties and mediate conflicts if needed.

Mentorship is far more than a support mechanism—it is a developmental partnership that empowers future teachers to grow into reflective, skilled, and ethical professionals. When well-structured and thoughtfully implemented, mentorship in teacher training serves as a transformative experience, shaping not only instructional competence but the personal and professional identity of new educators. In a field as demanding and impactful as teaching, the guidance of a committed mentor can make all the difference between surviving and thriving.

## References

1. Loughran, J. (2006). *Developing a Pedagogy of Teacher Education*. Routledge.
2. Hudson, P. (2013). Mentoring as professional development: “Growth for both mentor and mentee”. *Professional Development in Education*, 39(5), 771–783.
3. Zeichner, K. (2010). Rethinking the connections between campus courses and field experiences in college-based teacher education. *Journal of Teacher Education*, 61(1–2), 89–99.
4. Feiman-Nemser, S. (2001). From preparation to practice: Designing a continuum to strengthen and sustain teaching. *Teachers College Record*, 103(6), 1013–1055.
5. Wang, J., Odell, S., & Schwill, S. A. (2008). Effects of teacher induction on beginning teachers’ teaching. *Journal of Teacher Education*, 59(2), 132–152.
6. Ambrosetti, A., & Dekkers, J. (2010). The interconnectedness of the roles of mentors and mentees in preservice teacher education mentoring relationships. *Australian Journal of Teacher Education*, 35(6), 42–55.

© Berdiyeva M., Yoldashov G., 2025

Dương Thuý Hường

Nguyễn Thị Thảo

Hanoi University of Mining and Geology

## **BLENDED LEARNING IN ESP FOR TECHNICAL STUDENTS: INSIGHTS FROM TEACHER INTERVIEWS**

### **Abstract**

This paper explores the integration of blended learning (BL) in English for Specific Purposes (ESP) courses for technical students, focusing on insights gathered from semi-structured interviews with experienced ESP instructors. As technical disciplines demand both linguistic and domain-specific competence, blended learning has emerged as a flexible pedagogical approach capable of addressing diverse learner needs. The literature review highlights the pedagogical foundations of BL, evolving definitions of ESP, and the synergy between the two frameworks. The findings from teacher interviews reveal both opportunities, such as increased learner autonomy and contextualized instruction, and challenges, including technological limitations and the need for pedagogical training. The study emphasizes that effective implementation of BL in ESP requires alignment between instructional design, technological infrastructure, and learner readiness. Implications for curriculum design and teacher professional development are also discussed.

### **Keywords:**

blended learning; english for specific purposes; technical students;  
teacher perspectives; technological pedagogy.

## **1. Introduction**

As English has become the global language of science, technology, and industry, English for Specific Purposes (ESP) has gained increasing importance in technical education. For technical university students, proficiency in specialized English is not merely an academic requirement but a decisive tool for future professional success. ESP courses, therefore, are designed to focus on language skills directly related to students' technical fields, enabling them to access specialized materials, communicate effectively in professional settings, and participate in international projects.

At the same time, blended learning, combining traditional classroom instruction with online learning components, has emerged as a promising approach to enhance language education. It offers flexibility, promotes learner autonomy, and creates a more dynamic learning environment, which is especially valuable for students with diverse needs and schedules, such as those in technical disciplines. Despite the advantages, the effective application of blended learning in ESP teaching still poses challenges. Teachers play an important role in implementing blended learning models, adapting content, and supporting students' learning experiences. Their insights are crucial for understanding both the benefits and the difficulties encountered in real classroom settings.

This paper investigates teachers' perceptions and experiences regarding the application of blended learning in ESP courses for technical students. By analyzing qualitative data from teacher interviews, the research provides practical insights for improving ESP instruction and optimizing the integration of blended learning in technical universities.

## **2. DEFINITIONS OF BLENDED LEARNING AND ESP**

### **2.1. Definition and Principles of Blended Learning**

Blended learning (BL), as hybrid learning, combines face-to-face classroom methods with online educational materials and opportunities for interaction online (Graham, 2006). It is not merely an additive



combination of learning modes but rather a strategic integration that seeks to capitalize on the strengths of both formats. Graham (2006) defines blended learning as "a combination of face-to-face instruction with computer-mediated instruction" (p.5), a definition reaffirmed by Garrison and Vaughan (2008), who stress that BL is characterized by a deliberate shift in the teaching paradigm, promoting active student engagement and deeper learning.

The core principles of BL include learner autonomy, flexibility in access, personalization, and continuous feedback loops. As Hrastinski (2019) notes, BL enhances learning outcomes by encouraging students to participate more actively and by facilitating differentiated instruction. These qualities are especially relevant in higher education, where diverse student populations and increasingly complex professional demands necessitate adaptive learning environments.

## **2.2. Definitions of ESP**

English for Specific Purposes (ESP) is a branch of English language teaching that focuses on the specific linguistic needs of learners within particular disciplines or professions. Strevens (1988) outlines ESP as having absolute characteristics, including "being designed to meet specified needs of the learner," and variable characteristics such as "being centered on the language appropriate to those activities" (p.1).

Similarly, Dudley-Evans and St John (1998) conceptualize ESP as a learner-centered approach grounded in the analysis of learners' occupational or academic needs. They argue that ESP instruction should be based on authentic materials and tasks reflective of real-world communicative situations in the target field. In the context of technical students, this entails instruction in reading technical manuals, composing reports, and delivering presentations, often within specific scientific or engineering registers.

ESP is typically divided into English for Academic Purposes (EAP) and English for Occupational Purposes (EOP), with further specialization possible. Hutchinson and Waters (1987) emphasize that ESP is not defined by the existence of a special vocabulary or syntax, but rather by its pedagogical approach and relevance to learners' goals.

## **2.3. Blended Learning in ESP Contexts**

The convergence of BL and ESP offers promising educational outcomes, especially in technical disciplines where both language and content mastery are required. According to Basturkmen (2010), ESP learners benefit most when instruction is contextualized within their disciplinary discourse communities. In such cases, BL provides a platform where authentic materials, such as engineering case studies or lab reports, can be integrated into online learning components and discussed further in face-to-face sessions.

González-Lloret (2011) highlights how task-based instruction in ESP can be effectively facilitated through blended models, particularly with the use of technology-enhanced simulations and collaborative writing tools. In engineering education, Mortera-Gutiérrez (2006) found that blended formats significantly improved students' command of genre-specific writing and oral presentation skills when the instruction was contextualized and supported with scaffolding both online and in person.

Furthermore, the flexibility offered by BL aligns well with the time constraints and varied pacing needs of technical students, many of whom manage heavy workloads or internships. Studies by Vo et.al. (2017) confirm that blended models tend to outperform fully face-to-face or fully online models in terms of learning outcomes in higher education technical programs.

## **2.4. Challenges and Opportunities of BL in ESP for Technical Students**

Despite its advantages, implementing BL in ESP presents notable challenges. One critical issue is the dual demand on teachers to master both content-specific pedagogy and digital literacy. Harding (2007) emphasizes that ESP instructors must understand the learners' disciplinary knowledge well enough to design relevant language tasks, a demand amplified in BL environments that require fluency with online learning platforms and tools.

Oliver and Trigwell (2005) caution against adopting BL as a superficial technological overlay, emphasizing that integration must be pedagogically sound and aligned with clear instructional goals. Similarly, Akkoyunlu and Soylu (2006) report that students, while appreciating the flexibility of BL, often face difficulties such as technological unreliability and insufficient immediate feedback.

Nevertheless, the opportunities are substantial. Teachers can use learning management systems (LMS) to track learner progress, deliver individualized resources, and foster asynchronous discussions that deepen understanding. Garrison and Vaughan (2008) argue that when properly designed, BL “can support deeper approaches to learning and facilitate a more reflective and collaborative learning environment” (p. 38), aligning well with the needs of technical ESP students.

Ultimately, aligning pedagogical design with students’ learning styles, motivation, and technological competence is crucial to realizing the full potential of blended ESP instruction.

### **3. Methodology**

This paper aims to achieve the following objectives:

1. To explore teachers’ perceptions of the advantages and challenges of using blended learning in ESP instruction for technical students.
2. To understand how teachers implement blended learning strategies in their ESP classes.
3. To identify factors that support or hinder the effective use of blended learning in the ESP context at technical universities.

To achieve the above objectives, the research addresses the following questions:

1. What are teachers' views on the benefits and difficulties of applying blended learning to ESP teaching for technical students?
2. How do teachers integrate blended learning into their ESP courses?
3. What challenges do teachers face when applying blended learning, and what strategies do they suggest to overcome them?

This study adopts a qualitative research design, using semi-structured interviews to gather in-depth insights from ESP teachers about their experiences with blended learning. A qualitative approach was selected to get a deeper understanding of teachers’ perceptions, challenges, and strategies in real teaching contexts.

Seven ESP teachers working at a technical university in Vietnam were chosen to participate in the interviews to get data for the study. These teachers were selected using purposive sampling based on their teaching ESP experience and their involvement in blended learning practices. All participants had at least five years of experience in ESP instruction and had incorporated online learning tools into their teaching.

Data were collected through semi-structured interviews conducted either face-to-face or via online calls, depending on participants' availability. The interview questions focused on three main areas: (1) perceived advantages and challenges of blended learning, (2) practical strategies for integrating blended learning into ESP teaching, and (3) recommendations for improving blended learning implementation.

Each interview lasted approximately 30- 40 minutes and was recorded with participants' consent for transcription and analysis purposes. The recorded interviews were transcribed verbatim. Thematic analysis was employed to identify key patterns and themes related to teachers' perceptions and experiences. Data coding was conducted manually, and emerging themes were cross-checked to ensure reliability and consistency. Ethical considerations, including confidentiality and voluntary participation, were strictly observed throughout the research.

### **4. Findings and discussions**

This section presents the findings from the interviews with ESP instructors and a detailed analysis based on the three main themes: (1) Benefits of Blended Learning for ESP, (2) Strategies for Implementing

Blended Learning, and (3) Challenges Faced by ESP Teachers in Implementing Blended Learning. The discussion will examine how blended learning enhances teaching and learning experiences in ESP courses, particularly in technical disciplines.

#### **4.1. Benefits of Blended Learning for ESP**

Blended learning was unanimously seen as a powerful tool for improving the ESP learning experience, particularly in technical disciplines where language skills are intertwined with specialized knowledge. All teachers highlighted how the combination of online and face-to-face learning gives teachers and students the ability to interact with modern technologies and access learning resources more efficiently. "Blended learning allows students to revisit complex technical materials at their own pace. This flexibility is especially beneficial in fields like petroleum engineering, where the language is highly specialized." (Teacher 1)

Teachers 2 & 3 stated that students in technical fields are more accustomed to using technology, so they adapt quickly to online learning. It makes them more engaged with the content, and teachers can introduce them to new tools and resources, such as simulation software or professional databases, that are crucial for their future careers. This perspective reflects the natural inclination of technical students to adopt new technologies, making them more motivated to engage in blended learning environments.

Additionally, the integration of modern technology is seen as an opportunity to modernize the learning process. Teacher 5 commented, "Thanks to the university's investment in IT infrastructure, such as high-speed internet and smart classrooms, we can deliver interactive and multimedia-rich content that is both engaging and informative." He also added that this is particularly helpful in subjects like mining engineering, where visual aids are essential for understanding complex processes.

#### **4.2. Strategies for Implementing Blended Learning**

Teachers employed some strategies to integrate blended learning effectively into their ESP instruction. A common strategy was the combination of online resources and face-to-face classes to create a well-rounded learning experience. Teacher 7 stated, "I create online quizzes and discussion boards for students to practice technical vocabulary and concepts before coming to class. This helps them prepare for in-class activities and ensures they can apply the knowledge in practical tasks."

Moreover, many teachers also used real-world technical scenarios to facilitate the application of ESP in context. Teacher 2 explained that he assigns online projects where students have to create a report on a technical issue in English. This way, students learn the technical vocabulary in context, and they can immediately see how it applies to their field. Furthermore, teachers acknowledged the need for balancing synchronous and asynchronous components to maintain engagement. Teacher 6 noted, "In-class activities are important for reinforcing the online learning, but I also use asynchronous learning to allow students to study at their own pace, especially when it comes to reading technical articles."

These strategies highlight how blended learning can be used to address the specific needs of technical students by combining flexibility with real-world application.

#### **4.3. Challenges Faced by ESP Teachers in Implementing Blended Learning**

Despite the advantages, teachers reported several challenges in integrating blended learning into ESP courses. These challenges were divided into: (1) limited class time, (2) varying levels of English proficiency among teachers, and (3) the lack of support for ESP instructors from subject-specific faculties.

##### ***Limited Class Time for ESP***

All teachers expressed frustration with the limited time allocated for ESP courses. Teacher 4 noted, "Our students have a packed curriculum, and there are only a few hours dedicated to ESP. It's difficult to cover all the technical vocabulary and language skills needed for their professional lives in such a short period." This time limitation, according to the teachers, makes it challenging to integrate both online and face-to-face activities effectively. As a result, the full potential of blended learning cannot always be realized.

*Varying Levels of English Proficiency Among Teachers*

Another significant challenge was the varying levels of English proficiency among ESP teachers. While teachers in specialized fields such as mining or petroleum engineering are subject-matter experts, many reported feeling less confident in their English language teaching abilities. Teacher 3 explained, "As an instructor in geotechnical engineering, my focus is on content, but my English teaching skills are not as strong. This can make it difficult to teach ESP effectively, especially when the online resources require higher level English proficiency."

Teacher 6 added, "Teaching ESP requires a solid understanding of both the technical content and the language. For subject-specific faculty, it can be overwhelming to teach both at the same time." This is particularly problematic for students who need precise technical vocabulary for their future careers.

*Lack of Support from Subject-Specific Faculty*

A critical challenge faced by many teachers was the lack of support from subject-specific faculty in the implementation of blended learning. Teacher 2 noted, "We are often asked to teach ESP without receiving adequate training or assistance from the university. Additionally, we come from non-linguistic backgrounds, which makes it harder to teach English effectively." This finding highlights the need for greater collaboration between English language instructors and subject-specific faculty to ensure that ESP courses are aligned with the specific needs of students in technical fields.

Moreover, the technical barriers of blended learning, such as the reliability of online platforms, the need for regular updates to technology, and students' ability to navigate these systems, were also mentioned as challenges. Although the classrooms are equipped with internet systems, technical issues still arise. Some students face difficulties using the platforms, which interrupts the flow of the learning process.

**4.4. Some Suggestions for Better ESP Blended Learning Implementation**

Based on the findings from the interviews with ESP teachers and the analysis of current challenges in implementing blended learning, several practical suggestions are proposed to improve ESP instruction at technical universities. These solutions focus on addressing both the pedagogical and infrastructural aspects of ESP teaching, ensuring that students are better prepared for the demands of the job market and capable of using English effectively in their professional environments.

*Investing in Faculty Training for ESP Teaching*

A suggestion from the teachers was the need for more comprehensive training for ESP instructors, especially those from technical faculties. Many teachers noted that while they are experts in their technical fields, they often lack specialized training in teaching English effectively. Teacher 4 emphasized, "We need more training in language teaching methods, especially in how to integrate technical content with language skills. Without this, we can't fully take advantage of blended learning platforms."

To address this, universities should organize workshops and training sessions focused on ESP teaching methodologies, including using online learning platforms, technical vocabulary acquisition, and strategies for integrating ESP into specific fields. This will enable ESP instructors to feel more confident in their ability to deliver content that is both linguistically accurate and technically relevant, which is essential for preparing students to meet the high standards required by employers.

*Enhancing Collaboration Between ESP and Subject-Specific Faculties*

One of the challenges identified was the lack of collaboration between ESP instructors and faculty members from technical disciplines. Teachers expressed that coordination is crucial to ensure that ESP courses are aligned with the technical needs of students. Teacher 2 noted, "If we could work more closely with the engineering faculty to understand the specific terms and concepts used in their field, we could design ESP courses that are more targeted and relevant to the students."

A solution to this would be to foster stronger partnerships between language and technical faculties,

encouraging joint workshops or co-teaching opportunities. Collaboration could help instructors gain insights into the specific needs of students and allow technical faculty members to provide input on the types of language students will need in their professional careers. This interdisciplinary approach will ensure that the ESP courses not only teach the necessary language skills but also integrate those skills with the technical content that students will encounter in their future jobs.

#### *Expanding the Use of Technology and Online Resources in ESP Courses*

Blended learning, with its emphasis on technology and online learning, was widely seen as beneficial, especially in a technical university setting. As noted by Teacher 5, "With blended learning, students can use technology to enhance their understanding of technical subjects in English. This is especially helpful because many of the resources available online are in English, and students can access them anytime, anywhere."

To optimize the use of blended learning, it is crucial for universities to expand their IT infrastructure and invest in modern teaching tools. This includes upgrading e-learning platforms, providing students with access to specialized software, and ensuring reliable internet access for all students. Furthermore, interactive online tools such as quizzes, video tutorials, and virtual labs should be integrated into the curriculum. These resources would allow students to engage more deeply with the technical content while also improving their English proficiency in the process.

#### *Focusing on Real-World Applications and Career-Oriented English Skills*

Given the demands of the job market, ESP courses must focus on real-world applications of English in the workplace. Many teachers pointed out that employers expect graduates to be able to communicate effectively in English in professional contexts. Teacher 6 highlighted, "Employers are looking for graduates who can not only understand technical content but also express themselves clearly and confidently in English."

To meet these needs, ESP courses should incorporate industry-specific scenarios and case studies that simulate real-world challenges students will face in their careers. This could include projects where students must collaborate on technical reports, present findings in English, or participate in discussions about industry trends. By using authentic materials and real-life scenarios, students will not only improve their technical English skills but also develop the confidence to use the language effectively in professional settings.

#### *Increasing Class Time for ESP and Balancing Synchronous and Asynchronous Learning*

A key challenge highlighted by all teachers was the limited class time allocated to ESP courses, which often hinders the depth and breadth of content that can be covered. Teacher 3 mentioned, "There is so much technical language to cover, but we just don't have enough time in class to cover it all thoroughly."

To address this, universities should consider expanding the number of hours dedicated to ESP instruction, especially in the earlier years of a student's academic program. Additionally, blended learning can be utilized to make better use of students' time outside of class. By assigning online activities such as vocabulary exercises, video watching, and reading assignments, students can engage with course materials at their own pace, allowing in-class time to be more focused on practical applications and interactive learning activities.

### **5. Conclusion**

This study shows that while blended learning offers significant benefits for ESP instruction, especially in technical fields, its implementation is not without challenges. The flexibility of blended learning, combined with access to modern technology, can engage students and improve their learning outcomes. However, time constraints, inconsistent English proficiency levels among instructors, and the lack of institutional support for subject-specific teachers hinder its effectiveness. To optimize the benefits of blended learning, universities must invest more in faculty training, enhance collaboration between ESP instructors and subject-specific faculty, and ensure that both students and teachers have access to reliable technological resources. By

implementing these suggestions, technical universities can significantly improve the effectiveness of their ESP programs, ensuring that students are well-prepared for the professional world.

# References:

1. Anderson, T. (2013). *The theory and practice of online learning* (2nd ed.). Athabasca University Press. Retrieved from: <https://www.aupress.ca>.
2. Akkoyunlu, B., & Soylu, M. Y. (2006). A study of students' perceptions in a blended learning environment based on different learning styles. *Educational Technology & Society*, 9(1), 183–193.
3. Alammery, A. (2019). Blended learning models for introductory programming courses: A systematic review. *PLOS ONE*, 14(11), e0221765. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0221765>
4. Basturkmen, H. (2010). *Developing courses in English for specific purposes*. Palgrave Macmillan.
5. Bergmann, J., & Sams, A. (2012). *Flip your classroom: Reach every student in every class every day*. International Society for Technology in Education.
6. Boelens, R., De Wever, B., & Voet, M. (2017). The influence of learning management system use on students' perceived cognitive load and learning outcomes. *Computers & Education*, 105, 28-41. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2016.11.003>.
7. Chung, G. K. W. K., & Tsai, C. C. (2018). Blended learning in higher education: A review of the literature. *Journal of Educational Technology & Society*, 21(4), 93-102.
8. Donnelly, R., & O'Rourke, K. (2015). Blended learning in practice: A review of the literature. *Journal of Educational Technology & Society*, 18(2), 16-29.
9. Dudley-Evans, T., & St John, M. J. (1998). *Developments in English for specific purposes: A multi-disciplinary approach*. Cambridge University Press.
10. Garrison, D. R., & Kanuka, H. (2004). Blended learning: Uncovering its transformative potential in higher education. *The Internet and Higher Education*, 7(2), 95-105. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2004.02.001>
11. Garrison, D. R., & Vaughan, N. D. (2008). *Blended learning in higher education: Framework, principles, and guidelines*. Jossey-Bass.
12. González-Lloret, M. (2011). Task-based language teaching and technology. In N. Arnold & L. Ducate (Eds.), *Present and future promises of CALL: From theory and research to new directions in language teaching* (pp. 167–194). CALICO.
13. Graham, C. R. (2006). Blended learning systems: Definition, current trends, and future directions. In C. J. Bonk & C. R. Graham (Eds.), *Handbook of blended learning: Global perspectives, local designs* (pp. 3-21). San Francisco, CA: Pfeiffer Publishing.
14. Harding, K. (2007). *English for specific purposes*. Oxford University Press.
15. Hrastinski, S. (2019). What do we mean by blended learning? *TechTrends*, 63(5), 564–569. <https://doi.org/10.1007/s11528-019-00375-5>
16. Huertas-Abril, C. A., & Marine-Roig, E. (2018). Blended learning in ESP: An assessment proposal. *Language Value*, 10(1), 196–223. <https://doi.org/10.6035/languagev.2018.10.10>
17. Hutchinson, T., & Waters, A. (1987). *English for Specific Purposes: A Learning-Centred Approach*. Cambridge University Press.
18. Moore, M. G., Dickson-Deane, C., & Galyen, K. (2011). e-Learning, online learning, and distance learning environments: Are they the same?. *The Internet and Higher Education*, 14(2), 129-135.
19. Mortera-Gutiérrez, F. J. (2006). Faculty best practices using blended learning in e-learning and face-to-face instruction. *International Journal on E-Learning*, 5(3), 313–337.
20. Oliver, M., & Trigwell, K. (2005). Can 'blended learning' be redeemed? *E-Learning and Digital Media*, 2(1), 17–26. <https://doi.org/10.2304/elea.2005.2.1.17>
21. Oleinik, N. (2020). Blended learning: A critical review of current research on its impact and application in

- higher education. Journal of Educational Technology Development and Exchange (JETDE), 13(1), 35-46.  
<https://doi.org/10.18785/jetde.1301.04>
22. Strevens, P. (1988). ESP after twenty years: A reappraisal. In M. Tickoo (Ed.), ESP: State of the art (pp. 1–13). SEAMEO Regional Centre.
23. Vo, H. M., Zhu, C., & Diep, A. N. (2017). The effect of blended learning on student performance at course level in higher education: A meta-analysis. Studies in Educational Evaluation, 53, 17–28. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2017.01.002>.

©Dương Thuý Hường, Nguyễn Thị Thảo, 2025

**Gurbanova Melile**, student.

Turkmen National Institute of World Languages named after Dovletmamet Azadi.

Ashgabat, Turkmenistan

**Yalkabova Humay**, student.

Pedagogical secondary vocational school named after Berdimuhamed Annayev of Arkadag city

Arkadag, Turkmenistan

## TEACHING CHILDREN: FOUNDATIONS, METHODS, AND THE ROLE OF DEVELOPMENTAL PEDAGOGY

### Abstract

Teaching children requires a specialized pedagogical approach that takes into account their cognitive, emotional, social, and physical development. Unlike adolescents or adults, children learn best through play, repetition, sensory engagement, and interpersonal interaction. This article explores the principles and methods of teaching young learners, emphasizing child-centered pedagogy, active learning strategies, developmental psychology, and the importance of creating a safe and nurturing classroom environment. It also discusses the integration of arts, storytelling, and technology in primary education, and highlights the role of the teacher in fostering curiosity, confidence, and foundational skills for lifelong learning.

### Keywords:

early childhood education, child development, active learning, teaching methods, child-centered pedagogy, primary school, foundational skills, play-based learning.

A key principle in teaching children is the use of child-centered pedagogy. This approach prioritizes the interests, experiences, and developmental stages of the child. Rather than imposing rigid curriculum structures, child-centered teaching encourages exploration, experimentation, and inquiry. It recognizes that children learn at different rates and in different ways—some through movement, others through visuals, and many through interaction and storytelling. The role of the teacher shifts from information-giver to facilitator and guide, supporting learning through observation, encouragement, and adaptive instruction.

In addition to play, storytelling and narrative instruction play a crucial role in teaching children. Stories not only improve language development and listening skills, but they also teach morals, cultural traditions, and emotional understanding. Children respond to stories that mirror their experiences, spark their imagination, or help them cope with challenges. Teachers use read-alouds, puppet shows, digital story apps, and class discussions to build literacy and comprehension while fostering emotional intelligence.

The integration of technology and multimedia can enhance children's learning when used



appropriately. Interactive whiteboards, educational games, storytelling apps, and age-appropriate videos can boost engagement and cater to diverse learning styles. However, screen time must be balanced with hands-on activities, outdoor play, and direct interaction with peers and adults. The most effective digital tools for children are those that promote creativity, critical thinking, and collaboration—not passive consumption.

Another important aspect of teaching children is collaboration with families. Parents and caregivers are children's first teachers, and their involvement significantly influences academic success and emotional well-being. Regular communication, parent workshops, home learning activities, and school events help create a bridge between home and school. A collaborative approach fosters consistency in expectations, reinforces positive behavior, and supports early intervention when challenges arise.

Teaching children is both a science and an art. It requires knowledge of developmental psychology, creativity in lesson planning, patience in practice, and compassion in classroom relationships. The goal is not only to teach academic content, but to nurture curiosity, confidence, empathy, and the joy of learning. By using developmentally appropriate methods such as play, storytelling, active learning, and differentiated instruction, educators can lay a strong foundation for lifelong growth and success. A child who feels seen, heard, and supported in the classroom will not only learn better—they will learn to love learning itself.

### References

1. Piaget, J. (1952). *The Origins of Intelligence in Children*. International Universities Press.
2. Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press.
3. Copple, C., & Bredekamp, S. (2009). *Developmentally Appropriate Practice in Early Childhood Programs*. NAEYC.
4. Tomlinson, C. A. (2014). *The Differentiated Classroom: Responding to the Needs of All Learners*. ASCD.
5. Bodrova, E., & Leong, D. J. (2007). *Tools of the Mind: The Vygotskian Approach to Early Childhood Education*. Pearson.
6. Hirsh-Pasek, K., & Golinkoff, R. M. (2003). *Einstein Never Used Flashcards: How Our Children Really Learn—and Why They Need to Play More and Memorize Less*. Rodale Books.

© Gurbanova M., Yalkabova H., 2025

**Hojamgulyyeva Chemen**, student.

Turkmen National Institute of World Languages named after Dovletmamet Azadi.

Ashgabat, Turkmenistan

**Yoldashov Guvanch**, student.

International horse breeding academy named after Aba Annayev

Arkadag, Turkmenistan

## LEARNING TO TEACH: PREPARING FUTURE TEACHERS FOR THE 21ST CENTURY CLASSROOM

### Abstract

Learning to teach is not simply about acquiring content knowledge or classroom techniques—it is a transformative process that shapes future educators' identities, values, and professional practices. As education systems face rapid technological, social, and cultural changes, the preparation of future teachers has become increasingly complex and critical. This article explores the pedagogical foundations, challenges,

and innovations involved in preparing student-teachers for modern classrooms. Topics include reflective practice, teacher identity formation, mentorship, curriculum design, and digital literacy. Emphasis is placed on how teacher education programs can balance theory and practice while empowering future educators to meet diverse learner needs with confidence, creativity, and ethical responsibility.

**Keywords:**

teacher education, student-teachers, pedagogy, reflective practice, teacher identity,  
21st-century skills, digital literacy, future educators.

One of the most essential dimensions of learning to teach is the development of a professional identity. Becoming a teacher involves more than adopting instructional techniques—it requires internalizing the values, responsibilities, and mindset of an educator. Student-teachers begin to ask themselves: What kind of teacher do I want to be? How do I see my role in society? This reflective process often takes place during coursework, teaching practica, peer discussion, and mentorship. It is through these experiences that novice educators begin to articulate their beliefs about learning, discipline, equity, and inclusion.

Reflective practice is central to teacher learning. Effective teacher education programs encourage students to observe classrooms, analyze their own teaching experiences, and critically assess their decisions. Reflection helps future teachers become adaptive and self-aware professionals who learn from both success and failure. Tools such as teaching journals, video analysis, and peer feedback sessions enhance this process, enabling student-teachers to refine their practice over time. Reflection is not a one-time task but a lifelong habit essential for growth in an ever-changing educational landscape.

Another key component of teacher preparation is the practicum or field experience, where student-teachers apply theory in real classrooms. These experiences allow future educators to observe skilled teachers, experiment with different strategies, and receive feedback from mentors. The presence of a supportive, experienced mentor teacher is often cited as the most influential factor in developing classroom confidence. However, effective mentoring requires structure, regular communication, and a shared understanding of professional goals. Ideally, student-teachers should be treated as co-learners rather than passive observers, with increasing responsibility as their competence grows.

In the 21st-century classroom, future teachers must also be equipped with digital literacy and technological fluency. Digital tools are now integral to instruction, assessment, and communication. From smartboards to learning management systems, educational apps to AI-enhanced feedback, teachers must be comfortable navigating technology and integrating it meaningfully into their pedagogy. Teacher education programs must therefore include digital pedagogy as a core component—not as an add-on. This includes critical discussions about screen time, privacy, accessibility, and the ethical use of educational technology.

Learning to teach is a dynamic, multifaceted process that extends far beyond initial training. It requires a strong foundation in pedagogy, deep self-reflection, practical experience, and a willingness to evolve with the profession. In preparing future teachers, education systems must focus not only on content delivery but on developing flexible, empathetic, and well-equipped professionals who can meet the demands of diverse classrooms with purpose and passion. The teachers of tomorrow must be innovators, collaborators, and lifelong learners—ready to educate, inspire, and transform.

**References**

1. Darling-Hammond, L., & Bransford, J. (2005). *Preparing Teachers for a Changing World: What Teachers Should Learn and Be Able to Do*. Jossey-Bass.
2. Schön, D. A. (1983). *The Reflective Practitioner: How Professionals Think in Action*. Basic Books.
3. Cochran-Smith, M., & Lytle, S. L. (1999). Relationships of knowledge and practice: Teacher learning in communities. *Review of Research in Education*, 24, 249–305.

4. Loughran, J. (2006). *Developing a Pedagogy of Teacher Education: Understanding Teaching and Learning About Teaching*. Routledge.
5. Koehler, M. J., & Mishra, P. (2009). What Is Technological Pedagogical Content Knowledge? *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 9(1), 60–70.

© Hojamgulyyeva Ch., Yoldashov G., 2025

**Hudaykulyyeva Firyuza,**

Student.

Turkmen National Institute of World Languages named after Dovletmamet Azadi.

Ashgabat, Turkmenistan

**Rzakulyyeva Gulnabat,**

Student.

Turkmen State Agricultural University

Ashgabat, Turkmenistan

## **TEACHING PEDAGOGY AND ROMAN LANGUAGES: APPROACHES, CHALLENGES, AND INTERCULTURAL INTEGRATION**

### **Abstract**

Roman languages—such as French, Spanish, Italian, Portuguese, and Romanian—occupy a significant place in global language education. Their shared Latin roots, widespread use, and cultural richness make them central to multilingual instruction across continents. This article explores the pedagogical principles and strategies for effectively teaching Roman languages, focusing on communicative competence, intercultural learning, and learner-centered methodologies. It also addresses the challenges of teaching linguistic diversity within the Romance family, the integration of literature and culture, and the evolving role of digital tools. Finally, it reflects on how Roman languages can serve as gateways to global citizenship and historical awareness.

### **Keywords:**

Roman languages, pedagogy, language teaching, French, Spanish, Italian, communicative approach, intercultural competence, Romance linguistics, language instruction.

### **Main Body**

The teaching of Roman (Romance) languages—those derived from Latin—has long been a cornerstone of language education worldwide. These languages are spoken across Europe, Latin America, Africa, and parts of Asia, and are valued for their cultural influence, literary traditions, and geopolitical importance. In the classroom, the pedagogy of Roman languages must account for both their common heritage and distinct characteristics. While Spanish and Portuguese share much vocabulary and grammatical structure, for example, their phonology, idioms, and regional usage differ significantly. Therefore, language educators must apply nuanced, flexible methods that balance standard instruction with regional and cultural variation.

At the heart of effective Roman language instruction is the communicative language teaching (CLT) approach. This methodology prioritizes real-life communication, fluency, and interactive tasks over grammar memorization and translation. It encourages learners to speak, listen, read, and write in context, fostering

both linguistic and pragmatic skills. For instance, learners of French may simulate shopping in a Parisian market, while Italian students might conduct interviews about travel experiences. These tasks go beyond vocabulary—they embed cultural knowledge and social norms into the learning process.

Pedagogy in Roman language education must also emphasize intercultural competence. Each Roman language carries unique cultural codes: Spanish varies between Castilian and Latin American contexts; French is spoken differently in France, Quebec, and francophone Africa; Italian is deeply tied to regional identity and gestures. Teachers must help students navigate these layers of meaning, teaching not just the language, but how to use it appropriately in different sociocultural environments. Literature, film, cuisine, and music are excellent tools for this, allowing students to explore identity, history, and everyday life in the target language.

A major pedagogical consideration is the structural transparency among Roman languages, which can both help and hinder learners. Speakers of Spanish may find it easier to learn Italian or Portuguese due to shared roots, but this can also lead to interference—mixing up similar words, false friends, or confusing grammatical rules. Teachers must be aware of these cognitive patterns and develop contrastive exercises that clarify similarities and differences. In multilingual classrooms, where students may already speak one Roman language, pedagogy should adapt to leverage that prior knowledge while building new linguistic frameworks.

Digital technology has transformed the teaching of Roman languages. Online platforms like Duolingo, Babbel, or Quizlet provide flexible, gamified learning tools that appeal to diverse learners. Virtual classrooms allow for authentic conversation practice with native speakers, while interactive grammar tutorials and subtitled videos reinforce input. Educators are increasingly using podcasts, blogs, and language exchanges to personalize learning and build autonomy. However, technology must be integrated with purpose. Simply using apps is not enough—teachers need pedagogical frameworks that connect digital resources to meaningful language outcomes.

In addition to language mechanics, Roman language pedagogy benefits from the inclusion of literature and historical context. Reading works by authors such as Victor Hugo, Gabriel García Márquez, or Dante Alighieri not only develops comprehension and vocabulary but deepens students' engagement with ideas and values. Historical awareness—such as understanding colonialism, migration, or Renaissance art—adds depth to language study, transforming it from a technical skill into a lens for understanding the world. Interdisciplinary teaching, combining language with geography, history, or politics, prepares learners for global citizenship.

Teacher preparation is a final pillar of successful pedagogy. Educators of Roman languages must be linguistically proficient, culturally informed, and pedagogically versatile. They should be trained in second language acquisition theory, classroom interaction strategies, and curriculum design. Professional development opportunities, language immersion programs, and cross-border collaboration all enhance teacher effectiveness. In multilingual environments, teachers must also develop skills in differentiated instruction to support learners with varied linguistic backgrounds and goals.

Teaching Roman languages is a multidimensional endeavor that blends linguistic precision, cultural depth, and pedagogical creativity. As students learn to express themselves in French, Spanish, Italian, or Portuguese, they also learn to navigate new ways of thinking and relating to others. In an increasingly interconnected world, Roman languages serve not only as communication tools but as bridges between cultures, histories, and identities. The future of their teaching depends on adaptable methods, rich content, and a commitment to inclusive, intercultural education.

### **References**

1. Richards, J. C., & Rodgers, T. S. (2014). *Approaches and Methods in Language Teaching*. Cambridge University Press.

2. Kramsch, C. (1993). Context and Culture in Language Teaching. Oxford University Press.
3. Byram, M. (1997). Teaching and Assessing Intercultural Communicative Competence. Multilingual Matters.
4. García, O., & Li Wei. (2014). Translanguaging: Language, Bilingualism and Education. Palgrave Macmillan.
5. Schulz, R. A. (2000). Cultural Differences in Student and Teacher Perceptions Concerning the Role of Grammar Instruction. Modern Language Journal, 84(2), 226–243.

© Hudaykulyyeva F., Rzakulyyeva G., 2025

**Kasymova Gulnahal,**

Student.

**Durdygylyjov Azat,**

Student.

**Torayeva Bossan,**

Student.

Turkmen National Institute of World Languages named after Dovletmamet Azadi.

Ashgabat, Turkmenistan

## WORLD LITERATURE AND ENGLISH – BRIDGING CULTURES THROUGH LANGUAGE

### Abstract

World literature is a window into the cultures, histories, and emotions of people across the globe. When taught through the English language, it becomes a powerful tool for intercultural understanding and global education. From ancient epics to modern novels, teaching world literature in English enables students to explore diverse perspectives while strengthening language skills. This article explores the role of English as a medium for teaching global literary works and how literature enriches language learning.

### Keywords:

world literature, English, global authors, translation, cultural understanding, language learning.

### What Is World Literature?

World literature refers to literary works from many nations, written in various languages, but studied together as part of a global conversation. It includes classics like:

- *The Tale of Genji* (Japan)
- *One Hundred Years of Solitude* (Colombia)
- *Things Fall Apart* (Nigeria)
- *War and Peace* (Russia)
- *The Divine Comedy* (Italy)

Many of these works have been translated into English and are widely taught in schools and universities around the world.

### English as a Gateway to Global Stories

English is the most widely used language of translation and international education. When students

read translated literature in English, they not only learn new vocabulary and grammar but also experience the worldviews of other cultures.

Example: A student in India might read Gabriel García Márquez's magical realism in English and compare it to local folklore, while another student in France explores African postcolonial literature translated into English.

This process strengthens not only language skills but also critical thinking and empathy.

Teaching Strategies in the Classroom

Using world literature in the English classroom allows for engaging and meaningful learning experiences. Strategies include:

- Literary Circles – small groups analyze a story and share views
- Comparative Essays – compare themes across cultures
- Role Plays and Dramas – act out scenes to improve speaking and comprehension
- Creative Writing – rewrite scenes from a different cultural perspective

For instance, students might read *The Kite Runner* by Khaled Hosseini and discuss themes of guilt, redemption, and immigration—topics that resonate globally.

Benefits for Language Learners

Studying world literature in English helps students:

- Expand vocabulary in rich, authentic contexts
- Learn idioms and figurative language
- Understand cultural references and symbols
- Develop global awareness
- Improve reading and writing skills

Moreover, literary texts offer emotional engagement, which boosts motivation and retention in language learning.

Challenges and Considerations

Not all literary texts are easy to understand in English. Teachers must choose texts that:

- Are age-appropriate and culturally sensitive
- Have clear themes and accessible language
- Offer cross-cultural value

Some students may need background knowledge to understand unfamiliar customs or historical events. Teachers can provide context through discussions, visuals, and pre-reading activities.

Conclusion

World literature taught in English connects students to a global literary tradition. It encourages them to see beyond borders, appreciate diversity, and think deeply about human experience. Whether it's reading Shakespeare, Chinua Achebe, Haruki Murakami, or Isabel Allende, world literature in English helps learners grow as both thinkers and communicators.

As the scholar Goethe once said: *"He who knows only one nation's literature knows none."*

**Literature**

1. Damrosch, D. (2003). What Is World Literature?
2. Lazar, G. (1993). Literature and Language Teaching: A Guide for Teachers and Trainers.
3. Bassnett, S., & Lefevere, A. (1990). Translation, History, and Culture.
4. Carter, R., & Long, M. (1991). Teaching Literature.
5. The British Council: Resources for using literature in ELT classrooms

© Kasymova G., Durdygyljov A., Torayeva B., 2025



**Khodjiboeva Madina Abdusharifovna,**

2nd year master's student of the English Language Department,  
SEI "KhSU named after academician B. Gafurov"  
Tajikistan, Khujand

**Sodikova Ruhangez Abdusamadovna,**

PhD, Associate Professor of the English Language Department,  
SEI "KhSU named after academician B. Gafurov"  
Tajikistan, Khujand

### STRATEGIES AND METHODS FOR TRANSLATING COMPLEX ENGLISH LEXICAL UNITS

The given article dwells on issues of strategies and methods for translating complex English lexical units. Globally, the number of distinct languages approximates 7,000. The sheer diversity and numerical abundance of languages have consequently necessitated inter-human communication facilitated by translation.

#### Keywords:

strategies and methods, translation, lexical units, inter-human communication.

**Ходжибоева Мадина Абдушарифовна,**

магистр 2-ого курса кафедры английского языка  
ГОО «ХГУ им. акад. Б. Гафуров»  
Таджикистан, Худжанд

**Содинова Рухангез Абдусаматовна,**

к.ф.н., доцент кафедры английского языка  
ГОО «ХГУ им. акад. Б. Гафуров»  
Таджикистан, Худжанд

### СТРАТЕГИИ И МЕТОДЫ ПЕРЕВОДА СЛОЖНЫХ АНГЛИЙСКИХ ЛЕКСИЧЕСКИХ ЕДИНИЦ

В данной статье рассматриваются вопросы стратегий и методов перевода сложных английских лексических единиц. В мире насчитывается около 7000 различных языков. Огромное разнообразие и численное изобилие языков, следовательно, потребовали межчеловеческого общения, облегчаемого переводом.

#### Ключевые слова:

стратегии и методы, перевод, лексические единицы, межчеловеческое общение.

#### Introduction

The progressive advancement in science and technology, economics, broadcasting (radio and television), astronomy, the exact sciences, and cultural domains has fostered the proliferation of economic, socio-political, and ethno-cultural relations among global nations. This interconnectedness necessitates cross-linguistic communication among diverse national and linguistic representatives. To achieve mutual

objectives, individuals are increasingly compelled to acquire proficiency in foreign languages. Translation is recognized as one of humanity's most complex, ancient, and multifaceted intellectual endeavors. The term "translation" is polysemous. One denotation refers to the human intellectual activity, specifically the process of transferring meaning and content from a source language to a target language. The other signification denotes the product of this process, manifesting as either an oral or written text (2; 5).

The translational process inherently involves encountering diverse contextual factors, including culture, individual identity, cognitive frameworks, literary traditions, historical epochs, developmental levels, and the customs and normative regulations of the target language community. Translation maintains intricate interconnections with numerous vital human domains, including linguistics, cultural studies, ethnography, psychology, history, literary studies, economics, education, and medicine. Fundamentally, translation is situated as a sub-discipline of linguistics.

Word formation through compounding represents a highly productive means of lexical expansion in the English language. Complex lexical units in English are formed via diverse phonetic, structural, morphological, semantic, lexical, and stylistic mechanisms, and are considered among the most prolific word-formation processes. The lexical stock of the English language is significantly enriched by such complex units. Furthermore, similar to other global languages, English is actively augmented by specialized lexicon from various professional fields, social groups, and age cohorts. The study of complex lexical units has been a subject of research by numerous domestic and international linguists, including O.D. Meshkov, P.V. Saryov, I.V. Arnold, Hans Marchand, E.S. Kubryakova, P.M. Karashuk, Sh. Rustamov, S. Hoshimov, Sh. Bobomurodov, V.A. Kapranov, and others. Their investigations have addressed the structural, morphological, and semantic characteristics of complex word formation and their functions across various linguistic subfields.

The rich repository of complex lexical units in English necessitates a specialized investigation into the strategies and methods for their accurate transfer during translation. Regarding the methods, means, and specificities of translation and translation studies, linguists such as L.S. Barkhudarov, V.N. Komissarov, V.S. Vinogradov, L.K. Latyshev, A.V. Fyodorov, L.N. Belyayeva, P. Newmark, F.M. Tursunov, and others have conducted research, identifying the nuances of expressing linguistic units from one language to another.

When the head word of a compound word is a noun, the modifying element functions as either a definite or indefinite determiner. This also applies to nominal compounds involving prepositions. For instance: "self-suggestion," "wordbook," "print-shop," "price-list." In certain instances, the indefinite determiner may be expressed by an infinitive verb, an adverb, or a noun phrase. For example: "poke-through," "backhand" (in tennis), "needlewoman."

For the translation of complex nouns and adjectives formed with various affixes, it is imperative to consider the specific word-formation characteristics and the conceptual meaning of English derivational affixes. For example, the suffix "-er" denotes an active agent (e.g., "paper-hanger"), while the suffix "-ing" expresses the quality of an action (e.g., "far-reaching").

The analysis of translational correspondence typically commences with the selection of the translation unit. Regarding this issue, N.K. Garbovsky states: "A systematic approach to translation confronts us with the challenge of selecting the unit of the system called translation. The translation process is carried out stage by stage, and for this reason, individual units that constitute the translation process are recognized as translation units" (3; 247-248). Translation is a speech activity pertaining to the linguistic system, as the issue of the translation unit is undeniably linked to linguistic units. As L.S. Barkhudarov notes: "By 'translation unit,' we understand that unit of the source text which can have its equivalent in the target text, but whose constituent parts individually do not have equivalents in the target text. In other words, the translation unit

in the source text is the smallest linguistic unit... The translation unit can be any linguistic unit" (1; 174-175).

### **Translational Competencies for Accurate and Professional Translation**

To achieve accurate, precise, and professional translation, a translator must possess knowledge of several requisite rules and standards. For accurate translation, a translator must analyze the semantic relationships of complex lexical units, comprehend their structural and semantic characteristics, possess sufficient intellectual acumen, and demonstrate proficient translation skills. The correct rendition of semantic relationships demands a complex and extensive effort from the translator.

Translators of literary works are required to possess a broad spectrum of knowledge. This includes adequate information concerning the worldview of the author of the text being translated, their aesthetic perspective, the literary movement to which the author belongs, their creative methodology, the historical period depicted in the work, the social conditions and living circumstances of the people, and the material and spiritual culture of the people portrayed in the work (1; 37).

Translators of scientific texts must possess specific domain knowledge pertaining to the subject matter of the given text. A.V. Fyodorov notes that: "The value of translation quality implies the complete expression of the semantic content of the source text and its full functional-stylistic correspondence." He further states: "When expressing the concept of a word in the translation process, it is usually necessary to choose among several existing translation possibilities. Three main situations can be cited which the translator must strictly consider:

1. The primary situation is the absence of a lexical-semantic equivalent for a specific source language unit in the target language (either entirely or in its given meaning);
2. The existence of an incomplete correspondence, meaning that the foreign word's meaning is only partially encompassed;
3. Different words in the target language correspond to various meanings of a polysemous word in the source language, thereby clarifying the content and concept of the word (expression) to some extent" (4; 139-140).

Each language possesses its unique structures and regularities, a characteristic also observable in complex lexical units. In contemporary times, the majority of theorists consider the outcome of translation as a form of exchange, given that each language contains features whose conceptual expression is impossible under ordinary circumstances within the confines of the text itself. These features differentiate languages from one another. P. Newmark observes that: Cultural difference creates more difficulties for the translator than structural linguistic differences. However, the absence of a precise and constant lexical correspondence for any given word does not imply that the concept of that word cannot be expressed in the target language. Words lacking direct equivalents in the target language can often be translated descriptively, i.e., through the use of common phrases in the target language.

### **References:**

1. Бархударов, Л.С. Язык и перевод (Вопросы общей и частной теории перевода). М.: Междунар. отношения, 1975. 240 с.
2. Виноградов В.С. Введение в переводоведение. М.: РАО, 2001 224 с.
3. Гарбовский Н.К. Теория перевода. М.: Изд-во Моск. Ун-та, 2004. 544 с.
4. Фёдоров А.В. Введение в теорию перевода. М., 1958. 132 с.
5. Newmark P.A Textbook of Translation. New York, 1988. 292 p.

©Khodjiboeva M.A., Sodikova R.A., 2025

**Mamiyeva Ogulnyyaz,**  
Student.

Turkmen National Institute of World Languages named after Dovletmamet Azadi.

**Meredova Bagul,**  
Student.

Turkmen State Agricultural University  
Ashgabat, Turkmenistan

## **CLASSROOM TECHNIQUES IN FOREIGN LANGUAGE TEACHING: STRATEGIES FOR COMMUNICATIVE AND CULTURAL COMPETENCE**

### **Abstract**

Foreign language instruction requires specialized classroom techniques designed to develop learners' linguistic competence and cultural awareness. This article examines a range of effective teaching techniques used in foreign language classrooms, including communicative tasks, scaffolding strategies, vocabulary acquisition methods, grammar instruction, and integration of authentic materials. Emphasis is placed on how these techniques promote speaking, listening, reading, and writing skills while fostering learner motivation, autonomy, and intercultural competence. The article also highlights the role of teacher flexibility, learner engagement, and context adaptation in maximizing the effectiveness of classroom strategies.

### **Keywords:**

foreign language teaching, classroom techniques, communicative competence, language instruction, vocabulary acquisition, grammar teaching, student engagement, intercultural learning.

Foreign language teaching is not simply about transmitting vocabulary and grammar rules—it is about enabling learners to use the target language in meaningful, contextually appropriate ways. In the modern classroom, this goal is achieved through a wide repertoire of classroom techniques that are interactive, learner-centered, and culturally informed. These techniques support the development of communicative competence, linguistic accuracy, and intercultural understanding, all within a supportive and engaging classroom environment.

One of the most central classroom techniques is the use of communicative tasks, which reflect the Communicative Language Teaching (CLT) approach. These include information gap activities, role plays, interviews, and task-based learning scenarios. For instance, students may be asked to plan a trip using target language materials, conduct a mock job interview, or collaborate to solve a real-world problem. Such tasks require active use of the language, integrate multiple skills (speaking, listening, reading, and writing), and simulate authentic communication.

Teaching grammar requires a delicate balance between accuracy and fluency. Modern techniques favor implicit instruction through context over isolated drills. For example, grammar is introduced through stories, dialogues, or role plays, then practiced through inductive tasks where students discover the rule themselves. Controlled activities, such as sentence completion or transformation exercises, are followed by communicative tasks to apply the structure in natural speech. This form-focused instruction within a communicative framework helps maintain both correctness and spontaneity.

The use of authentic materials is a powerful technique to expose learners to real language and culture. Teachers may bring in news articles, menus, songs, social media content, films, or podcasts in the target language. Authentic materials provide relevant vocabulary, colloquial expressions, and cultural insights that

textbooks often lack. They also increase motivation by connecting classroom learning to the outside world. Teachers adapt these materials to student proficiency, using comprehension questions, summarization tasks, or creative response activities.

Technology-enhanced techniques such as interactive quizzes (e.g., Kahoot, Quizizz), digital storytelling, language learning apps, and online collaboration platforms (e.g., Padlet, Edmodo) further expand the range of classroom tools. Teachers use multimedia presentations, video analysis, and online forums to diversify input and extend practice beyond the classroom. However, effective use of technology depends on pedagogical purpose, not novelty—each tool should support a clear learning goal.

#### Conclusion

Classroom techniques in foreign language teaching are the practical expressions of pedagogical theory. From communicative tasks to vocabulary strategies, from cultural simulations to digital tools, these methods aim to engage learners, deepen understanding, and foster real-world language use. The most effective foreign language teachers are those who can adapt techniques to their learners, maintain a balance between fluency and accuracy, and create a classroom environment where students feel motivated, challenged, and supported. In today's multilingual world, mastering these techniques is not just an instructional skill—it is a bridge to global communication and understanding.

#### References

1. Harmer, J. (2015). *The Practice of English Language Teaching* (5th ed.). Pearson Education.
2. Richards, J. C., & Rodgers, T. S. (2014). *Approaches and Methods in Language Teaching*. Cambridge University Press.
3. Brown, H. D. (2007). *Teaching by Principles: An Interactive Approach to Language Pedagogy* (3rd ed.). Pearson Education.
4. Nation, P. (2001). *Learning Vocabulary in Another Language*. Cambridge University Press.

© Mamiyeva O., Meredova Ba., 2025

**Meredov Maksat,**

Student.

**Tagangylyjova Merjen,**

Student.

Turkmen National Institute of World Languages named after Dovletmamet Azadi.

Ashgabat, Turkmenistan

### CHINESE LANGUAGE IN WORLD EDUCATION: EXPANSION, STRATEGY, AND CULTURAL DIPLOMACY

#### Abstract

In recent decades, the Chinese language has seen unprecedented global growth, becoming one of the most influential languages in international education. This article explores the factors contributing to the rising prominence of Chinese in world education, including economic globalization, China's soft power strategies, and the global expansion of Confucius Institutes. It examines the challenges and opportunities in teaching and learning Chinese as a second language across diverse cultural contexts. Special attention is given to curriculum design, teacher training, and the integration of cultural content into instruction. The article

concludes by reflecting on the role of Chinese in shaping global multilingualism and cross-cultural understanding.

**Keywords:**

chinese language, world education, Confucius Institutes, Mandarin learning, global languages, soft power, language education policy, cultural diplomacy.

The rapid spread of Chinese language education is strongly supported by China's international cultural policy. Through initiatives such as the Confucius Institute (established in 2004), China has promoted its language and culture across schools, universities, and language centers worldwide. These institutes, often based in partnership with local universities, provide teaching materials, trained instructors, and cultural programming. They serve both educational and diplomatic functions, introducing learners not only to Mandarin but to Chinese customs, traditions, and worldviews.

However, teaching and learning Chinese on a global scale presents distinct linguistic and pedagogical challenges. For many learners, Chinese is significantly different from Indo-European languages in terms of script, phonetics, and grammar. The logographic writing system (characters) requires sustained visual memorization, while tonal pronunciation adds complexity to listening and speaking. These features demand specialized teaching strategies, gradual scaffolding, and an emphasis on multisensory learning approaches. Educators often use pinyin, the official Romanization system, as a bridge to full character literacy.

Effective Chinese language education also depends on curriculum design that integrates both linguistic competence and cultural knowledge. Language cannot be divorced from context, and in Chinese, many expressions are rooted in classical philosophy, Confucian values, and historical references. Idioms, politeness structures, and pragmatic conventions must be taught alongside vocabulary and grammar. Thus, successful programs blend language acquisition with cultural immersion through activities such as calligraphy, Chinese cuisine, holiday celebrations, and discussions of social norms. This holistic model not only improves fluency but deepens learners' intercultural sensitivity.

As the world becomes increasingly interconnected, multilingualism is not just a personal advantage—it is a global necessity. The growing prominence of Chinese in world education contributes to a more pluralistic and balanced linguistic landscape. While English remains the global lingua franca, Chinese offers learners access to a distinct worldview, economic engagement, and cultural richness. Language educators and policymakers must therefore embrace Chinese language instruction not as a replacement but as a complementary pillar of global education.

**References**

1. Lo Bianco, J., & Orton, J. (2015). *China and English: Globalization and the Dilemmas of Identity*. Multilingual Matters.
2. Duff, P. A., & Li, D. (2014). Issues in Chinese as a Second Language Education and Teacher Development. *Journal of Multilingual and Multicultural Development*, 35(7), 658–674.
3. Gil, J., & Adamson, B. (2011). The Confucius Institute Project: Language and Soft Power. *Language Learning Journal*, 39(4), 453–456.
4. Zhao, S. (2020). *Mandarin on the Move: The Globalization of Chinese Language Learning*. Routledge.
5. Wang, S., & Moloney, R. (2013). *Teaching and Learning Chinese in Global Contexts*. Bloomsbury Publishing.
6. UNESCO. (2022). *Language Learning in the 21st Century: Promoting Multilingualism in Education*. Paris: UNESCO.

© Meredov M., Taganglyjova M., 2025



**Novruzova Leyli**, student.

Turkmen National Institute of World Languages named after Dovletmammad Azadi.

Ashgabat, Turkmenistan

**Yalkabova Ogulay**, student.

Pedagogical secondary vocational school named after Berdimuhamed Annayev of Arkadag city

Arkadag, Turkmenistan

## TEACHING ENGLISH AND RUSSIAN – DUAL LANGUAGE EDUCATION IN A GLOBALIZED WORLD

### Abstract

Teaching English and Russian as foreign languages has gained growing importance in today's global society. As two of the most widely spoken and culturally significant languages, they offer access to international communication, business, science, and literature. Despite their differences in structure and pronunciation, both languages play vital roles in education, career development, and intercultural exchange. Teachers must use diverse strategies to meet the needs of learners with varying backgrounds, goals, and learning styles.

### Keywords:

english language, russian language, language teaching, bilingualism, grammar, communication, language learners.

English is often called the “global language.” It is the language of international business, science, technology, and global media. Meanwhile, Russian remains a major world language, especially in Eastern Europe, Central Asia, and scientific and cultural circles.

For example, a student from Kazakhstan studying international law may need both English (to study Western legal systems) and Russian (to communicate with colleagues across Eurasia).

A bilingual approach opens opportunities in translation, diplomacy, tourism, education, and journalism.

Despite their importance, teaching English and Russian presents different challenges:

- English has irregular spelling, many phrasal verbs, and a stress-timed rhythm, which can be difficult for learners used to syllable-timed languages.
- Russian has a complex case system, aspectual verbs, and Cyrillic script, which can confuse learners unfamiliar with Slavic grammar.

An English learner might struggle with verb tenses like *Present Perfect*, while a Russian learner may find the genitive plural or verbal aspect difficult.

Effective teaching requires adapting to the unique features of both languages. Popular techniques include:

- Communicative Language Teaching (CLT) – focuses on real-life conversation
- Task-Based Learning (TBL) – uses problem-solving activities in groups
- Lexical Approach – emphasizes vocabulary chunks and collocations
- Grammar-Translation – often used in traditional Russian language teaching
- Online Platforms – like Duolingo, Quizlet, and LingQ for vocabulary and grammar practice

Example: A Russian teacher may use famous poems by Pushkin to teach language and culture, while an English teacher might use a short film or song to practice idiomatic expressions.

Learning a language is also learning a culture. Students of English explore British, American, Australian, and global varieties of the language. Russian learners dive into the literature of Tolstoy, Dostoevsky, and modern Russian cinema.

Understanding cultural context helps students use language appropriately. For example, addressing a professor in Russian often requires formal speech (*Вы*, not *ты*), while in English, first-name basis is more common in universities.

Teachers often combine role-playing, debates, presentations, and language games. In mixed-language classrooms, learners can compare English and Russian structures—for instance:

- English: “I have been reading.”
- Russian: “Я читал” or “Я читаю” depending on aspect and context.

Such contrastive analysis can deepen understanding of both languages.

Teaching English and Russian together provides learners with linguistic and cultural tools for global success. Though each language has its own structure and challenges, effective teaching strategies, combined with modern technology and cultural immersion, can help students achieve fluency and confidence.

As one bilingual student put it: “*Learning Russian teaches me logic, and English gives me the world.*”

#### Literature

1. Harmer, J. (2015). The Practice of English Language Teaching.
2. Cook, V. (2016). Second Language Learning and Language Teaching.
3. Wade, T. (2010). A Comprehensive Russian Grammar.
4. Lightbown, P. M., & Spada, N. (2013). How Languages are Learned.
5. Russian Language Institute (Pushkin Institute) and British Council resources.

© Novruzova L., Yalkabova O., 2025

**Nuryyeva Ayna**, student.

**Nepesova Mahym**, student.

**Ismailova Aynabat**, student.

Turkmen National Institute of World Languages named after Dovletmamet Azadi.

Ashgabat, Turkmenistan

## THE TURKMEN LANGUAGE AND LITERATURE: HISTORY, IDENTITY, AND CULTURAL CONTINUITY

### Abstract

The Turkmen language and literature form an essential part of the cultural identity and national heritage of Turkmenistan. Rooted in the broader Turkic linguistic family, the Turkmen language has evolved through centuries of oral tradition, historical transformation, and literary creativity. This article explores the historical development, cultural significance, and modern challenges of the Turkmen language and literary tradition. It highlights the contributions of key literary figures such as Magtymguly Pyragy, discusses the role of oral literature, and considers the impact of globalization and digitalization on contemporary Turkmen literary expression.

### Keywords:

turkmen language, turkmen literature, cultural heritage, turkic languages, Magtymguly Pyragy, oral tradition, national identity, literary evolution.

The literary heritage of Magtymguly Pyragy (18th century) stands as the cornerstone of Turkmen written literature. Often referred to as the national poet, Magtymguly synthesized Sufi philosophy, patriotism, and humanist ideals in his verse. Writing in Turkmen, at a time when many poets preferred

Persian or Arabic, he contributed significantly to the standardization and cultural legitimacy of the language. His poetry addresses themes such as unity, faith, love for the homeland, and ethical living. Today, his works are taught in schools, quoted in political discourse, and celebrated in public monuments—symbolizing both literary greatness and national pride.

Throughout the 20th century, Turkmen literature underwent significant shifts, influenced by Soviet ideology, modernization, and the emergence of new literary genres. The transition from oral to written forms, the introduction of prose, and the use of literature as a medium for social critique and national revival marked a new phase. Writers and poets addressed themes such as education, industrialization, war, and social reform. However, literature also continued to reflect the rhythms of Turkmen life—pastoral imagery, hospitality, ancestral reverence, and traditional values remained strong motifs.

In the post-Soviet period, the revitalization of Turkmen culture and language has been a national priority. The Turkmen language has been declared the official language of Turkmenistan, and considerable efforts have been made to promote its use in media, education, and public administration. Literary production has continued to grow, supported by government programs, literary awards, and cultural festivals. Contemporary authors explore both traditional themes and modern dilemmas—urbanization, migration, generational change—bridging past and present.

Ultimately, the Turkmen language and literature remain vital to the identity and continuity of the Turkmen nation. As repositories of memory, imagination, and shared values, they are not static artifacts but living traditions. Their survival and growth in the modern world depend on the ability of communities, educators, and cultural institutions to adapt to new realities while honoring their deep historical roots.

#### References

1. Clark, L. (2011). *Culture and Customs of the Central Asian Republics*. Greenwood Press.
2. Gül, M. (2008). Magtymguly Pyragy and the Formation of Turkmen Literary Identity. *Turkic Studies Journal*, 5(2), 88–101.
3. Johanson, L. (1998). The Structure of Turkic. In: *The Turkic Languages*. Routledge.
4. UNESCO. (2020). *Safeguarding Intangible Cultural Heritage in Central Asia*. Paris: UNESCO.
5. Khalid, A. (2007). *Islam after Communism: Religion and Politics in Central Asia*. University of California Press.
6. Amanmuradov, T. (2016). Modern Turkmen Literature: Challenges and Perspectives. *Central Asian Literary Review*, 4(1), 55–68.

© Nuryyeva A., Nepesova M., Ismailova A., 2025

**Pashshykova Yazjema**, student.

Turkmen National Institute of World Languages named after Dovletmammad Azadi.

**Durdyyeva Aynabat**, student.

Turkmen State Agricultural University

Ashgabat, Turkmenistan

## TEACHING TO TEACH FOREIGN LANGUAGES: PREPARING EFFECTIVE LANGUAGE EDUCATORS FOR A MULTILINGUAL WORLD

### Abstract

Preparing educators to teach foreign languages is a specialized and dynamic process that combines

linguistic proficiency with pedagogical expertise, intercultural sensitivity, and adaptive teaching strategies. This article explores the theoretical foundations, methodological training, and practical competencies required to train future foreign language teachers. Emphasis is placed on second language acquisition theory, communicative language teaching, curriculum design, assessment, and the role of technology. The article also highlights the importance of reflective practice and intercultural competence in developing globally aware, confident language instructors ready to meet the demands of diverse educational settings.

**Keywords:**

foreign language education, teacher training, second language acquisition, communicative teaching, language pedagogy, curriculum design, intercultural competence, teacher preparation.

The foundation of effective training lies in a solid understanding of Second Language Acquisition (SLA) theories. Future language teachers must grasp how learners acquire a second language—what factors promote fluency, what cognitive and affective barriers exist, and how age, motivation, input, and context influence success. Familiarity with key theorists such as Krashen, Vygotsky, and Swain helps teacher candidates interpret learner behavior and design lessons accordingly. For example, understanding the importance of "comprehensible input" allows teachers to provide language exposure that is both challenging and accessible.

The Communicative Language Teaching (CLT) approach remains central in modern foreign language education. Rather than focusing on rote memorization and grammar drills, CLT emphasizes meaningful communication, fluency, and real-world usage. Student-teachers learn to design activities that integrate speaking, listening, reading, and writing in authentic contexts. Role-playing, dialogue practice, task-based projects, and situational simulations are all part of the communicative toolbox. During training, teacher candidates are encouraged to use the target language as much as possible in class, modeling natural communication for their students.

Another vital skill for foreign language educators is curriculum and lesson design. Teacher candidates must learn to align instructional objectives with proficiency standards, such as the Common European Framework of Reference (CEFR) or ACTFL guidelines. They also learn how to scaffold lessons by sequencing tasks from controlled to open-ended, how to introduce new vocabulary, and how to incorporate grammar in context. Differentiation strategies are also emphasized to meet the needs of diverse learners, including heritage speakers, beginners, and students with learning differences.

Technology integration is another essential area in preparing language teachers. With the rise of mobile apps, video conferencing, and AI-driven platforms, teacher candidates need to know how to use tools like Duolingo, Flipgrid, Padlet, and Google Classroom. However, training also emphasizes pedagogical intent: technology must enhance learning, not distract from it. Candidates are taught to design digital activities that promote interaction, real-time feedback, and multimodal learning.

Lastly, training programs emphasize the importance of lifelong learning. Languages evolve, students change, and methods shift. A great language teacher must be a continual learner—attending workshops, engaging with research, and adapting to new educational paradigms. Programs instill a growth mindset in teacher candidates, encouraging them to remain curious, collaborative, and open to innovation throughout their careers.

**References:**

1. Richards, J.C., & Rodgers, T.S. (2014). *Approaches and Methods in Language Teaching*. Cambridge University Press.
2. Kramsch, C. (1993). *Context and Culture in Language Teaching*. Oxford University Press.
3. Brown, H.D. (2007). *Principles of Language Learning and Teaching*. Pearson Education.

4. Byram, M. (1997). Teaching and Assessing Intercultural Communicative Competence. Multilingual Matters.
5. Ellis, R. (2008). The Study of Second Language Acquisition. Oxford University Press.
6. ACTFL (2012). Performance Descriptors for Language Learners. American Council on the Teaching of Foreign Languages.

© Pashshykova Y., Durdyeva A., 2025

**Rovajova Ogulbibi**, student.

Turkmen National Institute of World Languages named after Dovletmamet Azadi.

Ashgabat, Turkmenistan

**Yoldashov Guvanch**, student.

International horse breeding academy named after Aba Annayev

Arkadag, Turkmenistan

## **LEARNING WORLD LANGUAGES IN THE CONTEXT OF BIOLOGICAL SCIENCES: BRIDGING COMMUNICATION, RESEARCH, AND GLOBAL COLLABORATION**

### **Abstract**

In an increasingly globalized scientific community, the ability to communicate across languages has become essential—particularly in interdisciplinary fields like biological sciences. This article explores the value and impact of learning world languages for students and professionals in biology-related fields. It analyzes the importance of multilingualism in international collaboration, scientific publishing, field research, and academic mobility. The article also examines pedagogical strategies to integrate language learning with scientific education and discusses how language competence enriches both knowledge production and cultural understanding in the global life sciences.

### **Keywords:**

world languages, biological sciences, scientific communication, multilingualism, academic collaboration, interdisciplinary education, research mobility, global science.

In today's interconnected world, the biological sciences no longer operate within national or linguistic borders. Collaboration among scientists from diverse linguistic and cultural backgrounds is the norm rather than the exception. Whether studying climate change, conducting epidemiological research, or participating in global conservation efforts, biologists are required to communicate, publish, and cooperate across languages and regions. In this context, the integration of world language learning into biology education is not just an asset—it is a necessity.

Learning world languages also enhances access to non-English scientific literature. While English-language journals dominate global indexing systems, a wealth of valuable research continues to be published in regional languages. Studies on biodiversity, traditional medicine, endemic species, and agricultural practices often appear in local academic or government publications. Language competence allows researchers to broaden their knowledge base, validate local expertise, and avoid duplication of existing work.

To address these needs, interdisciplinary educational models are emerging that integrate language learning into science curricula. For example, English for Specific Purposes (ESP) programs tailored for biology students teach scientific terminology, writing research papers, giving presentations, and reading journal articles. Similar initiatives exist for French, German, and Spanish in regions where these languages are

dominant. Language modules can be embedded in biology degrees, offering students both linguistic competence and scientific communication skills.

Classroom strategies may include reading scientific texts in multiple languages, comparing international case studies, conducting bilingual lab reports, or simulating multilingual conferences. Technology also facilitates this integration—students can use translation software, online glossaries, and collaborative platforms to practice science communication in real-world contexts.

Importantly, the benefits of learning world languages in the biological sciences go beyond academic or professional advancement. They contribute to ethical and inclusive science, where researchers engage with diverse perspectives, respect local knowledge systems, and practice responsible communication. Multilingual scientists are more likely to collaborate equitably, navigate cross-cultural challenges, and represent the global nature of biological research.

#### Conclusion

Learning world languages in the context of biological sciences is a strategic and humanistic investment. It prepares future scientists to operate effectively in a globalized, multilingual world, enriches the quality of research through broader access to knowledge and collaboration, and fosters respect for cultural and linguistic diversity. As the biological sciences continue to address global challenges—from pandemics to biodiversity loss—language competence will remain an indispensable tool for global scientific progress and ethical engagement.

#### References:

1. Montgomery, S. L. (2013). *Does Science Need a Global Language? English and the Future of Research*. University of Chicago Press.
2. Swales, J. M. (1990). *Genre Analysis: English in Academic and Research Settings*. Cambridge University Press.
3. Canagarajah, A. S. (2002). *A Geopolitics of Academic Writing*. University of Pittsburgh Press.
4. Flowerdew, J. (2015). Some Thoughts on English for Research Publication Purposes (ERPP) and Related Issues. *Language Teaching*, 48(2), 250–262.
5. Ammon, U. (2010). *The Dominance of English as a Language of Science: Effects on Other Languages and Language Communities*. de Gruyter Mouton.
6. UNESCO. (2022). *Multilingualism in Scientific Research and Global Knowledge Sharing*. Paris: UNESCO.

© Rovajova O., Yoldashov G., 2025

**Shamyradova Cheper**, student.

Turkmen National Institute of World Languages named after Dovletmammad Azadi.

Ashgabat, Turkmenistan

**Amanov Muhammet**, student.

International horse breeding academy named after Aba Annayev

Arkadag, Turkmenistan

## THE ROLE OF ENGLISH IN ECONOMIC MEETINGS: A GLOBAL LINGUA FRANCA FOR BUSINESS AND DIPLOMACY

### Abstract

As globalization accelerates the integration of international markets and multinational cooperation,

the English language has emerged as the primary medium of communication in economic forums, business summits, and trade negotiations. This article explores the critical role English plays in facilitating economic meetings, analyzing how it enhances mutual understanding, streamlines decision-making, and supports inclusive participation across linguistic boundaries. It also examines the linguistic challenges non-native speakers face, and discusses the implications of English dominance for global equity, diplomacy, and language education in the economic sphere.

**Keywords:**

english as lingua franca, business communication, economic diplomacy, globalization, economic meetings, language policy, multilingualism, negotiation.

The dominance of English in economic meetings is not merely a product of colonial history or Western hegemony—it is also a practical response to the need for a shared communicative medium. Stakeholders from Europe, Asia, Africa, and the Americas often have no common native language, yet must work together to draft policies, make investment decisions, and respond to crises. English enables this cooperation by providing a neutral, widely taught, and increasingly standardized language through which mutual understanding can be built. Organizations such as the International Monetary Fund (IMF), World Trade Organization (WTO), and OECD conduct their primary proceedings in English, despite representing a multitude of linguistic backgrounds.

The use of English streamlines decision-making processes by eliminating the need for constant translation and minimizing misunderstandings in high-stakes discussions. Standard economic terminology in English—such as "fiscal consolidation," "interest rate hike," or "trade deficit"—is familiar to most economists and business professionals worldwide. This shared vocabulary accelerates communication and allows participants to engage more efficiently. Furthermore, English-language documentation, from market reports to trade agreements, provides a unified textual base that reduces discrepancies in interpretation across countries and regions.

However, the dominance of English in economic meetings is not without complications. For many participants, English is a second or third language. This linguistic asymmetry can create power imbalances, where native speakers may have an unintentional advantage in persuading or dominating discussions. Nuances in tone, idiomatic expressions, and cultural references can be lost on non-native speakers, potentially affecting how ideas are received or dismissed. Moreover, some countries may perceive the mandatory use of English as a form of linguistic imperialism, prompting concerns about cultural identity and fairness in international representation.

The role of English in economic meetings also has implications for language education. Business English, economic discourse, and negotiation terminology are now core elements in the curricula of universities and professional institutions worldwide. English for Specific Purposes (ESP) programs have expanded to cover economic and financial communication, equipping learners with the linguistic tools necessary for international careers. These programs not only teach vocabulary but also focus on register, pragmatics, and cross-cultural communication, reflecting the real-world demands of global economic dialogue.

Importantly, the rise of English should not lead to the marginalization of other languages. Multilingualism remains a valuable asset in diplomacy and international business, and many global leaders are fluent in more than one language. While English facilitates access and mobility, maintaining linguistic diversity supports deeper cultural insight, alternative perspectives, and inclusive globalization. The challenge lies in balancing the efficiency of a shared language with the ethical imperative of linguistic equity.



### References

1. Crystal, D. (2003). *English as a Global Language* (2nd ed.). Cambridge University Press.
2. House, J. (2003). English as a lingua franca: A threat to multilingualism? *Journal of Sociolinguistics*, 7(4), 556–578.
3. Kankaanranta, A., & Planken, B. (2010). BELF competence as business knowledge of internationally operating business professionals. *Journal of Business Communication*, 47(4), 380–407.
4. Seidlhofer, B. (2011). *Understanding English as a Lingua Franca*. Oxford University Press.
5. Nickerson, C. (2005). English as a lingua franca in international business contexts. *English for Specific Purposes*, 24(4), 367–380.
6. OECD. (2020). *Multilingualism and International Dialogue in Economic Policy*. OECD Publications.

© Shamyradova Ch., Amanov M., 2025

**Truong Thi Thanh Thuy**

Hanoi University of Mining and Geology

## ENHANCING LEARNER AUTONOMY IN FOREIGN LANGUAGE LEARNING

### Abstract

This study explores strategies to enhance learner autonomy in English language learning among Vietnamese technical students. In the context of globalization, foreign language proficiency is crucial, yet many students remain reliant on teachers and lack self-directed learning skills. By synthesizing global and local research, the report highlights effective approaches such as technology-based learning, project-based learning, and the use of learning journals. Case studies and data show that fostering autonomy significantly improves motivation, language proficiency, and academic outcomes. The study concludes with practical recommendations for educators and learners to cultivate sustainable, self-regulated learning habits in technical university contexts.

### Keywords:

autonomy, technology-based, project-based, learning journal.

### 1. Introduction

In today's globalized world, English has become an indispensable tool, especially for students at technical universities. Proficiency in a foreign language not only supports their studies but also opens up many career opportunities. However, effective language learning requires a high degree of self-discipline and autonomy from learners. Autonomy in learning, particularly in language acquisition, is considered a key factor determining academic success. For students at technical universities, fostering autonomy in English learning not only improves academic performance but also equips them with essential skills to adapt to an international work environment. Nevertheless, in Vietnam, many students remain dependent on teachers and have yet to develop independent learning skills.

This article synthesizes both domestic and international research on methods for enhancing learner autonomy in foreign language learning, focusing especially on technical students learning English. By analyzing and evaluating the effectiveness of these methods, the article aims to offer useful recommendations for teaching and learning in this field.

## 2. Content

### 2.1. Overview of global research

#### 2.1.1. Concept and role of autonomy

Learner autonomy in language learning is defined as the ability to self-manage one's learning process, including setting goals, selecting materials, executing study plans, and self-assessment (Holec, 1981). According to Little (1991), autonomy is not merely independent study but also involves collaboration and leveraging available resources like teachers, peers, and learning tools. Benson (2007) highlighted that autonomy helps learners maintain motivation and develop personalized learning strategies—crucial in language learning where success depends not just on grammar knowledge but also on adaptability and creativity.

#### 2.1.2. Learning methods to foster autonomy

##### 2.1.2.1. Technology-based approaches

Benson (2011) noted that digital tools—mobile apps, online platforms, and language-learning software—have promoted learner autonomy. Tools like Duolingo, Memrise, or Quizlet allow students to set their own goals and learn at their own pace. For instance, Duolingo integrates gamification to sustain motivation. Stockwell (2013) emphasized personalized learning systems that tailor content to individual student needs and levels.

##### 2.1.2.2. Project-based learning

Nunan (1997) proposed project-based learning as a method to enhance autonomy by having students conduct research, plan, and present results independently. This method not only improves language use but also fosters time management and teamwork skills.

##### 2.1.2.3. Learning journals

Zimmerman (2002) advocated for learning journals, enabling students to track progress and reflect on strengths and weaknesses. Journaling facilitates self-assessment and strategic adjustments.

##### 2.2.2.4. Evaluating effectiveness

Oxford (2003) found that autonomous learners tend to outperform others and use language more flexibly. For instance, students using vocabulary apps like Anki showed significantly improved retention. Reinders and Balcikanli (2011) confirmed that technology helps students self-regulate and enhances interactive learning—for example, through online forums for global peer exchange.

### 2.2. Overview of research in Vietnam

#### 2.2.1. Current situation

Studies show that Vietnamese students have limited autonomy in language learning. According to Lê Thị Lan Hương (2017), about 70% of university students rely heavily on teachers for goal-setting and organizing their studies. Many lack time management skills and rarely utilize resources like online libraries, apps, or language exchange forums. This is especially true in technical universities, where major-specific courses take precedence.

A survey by Trần Ngọc Minh (2019) of 500 technical students across three major universities revealed:

- 60% do not have a habit of planning their language learning;
- 55% struggle to find appropriate study materials;
- Only 15% actively use language-learning apps like Duolingo or Memrise.

Nguyễn Thanh Hà (2020) reported that technical students spend less than 3 hours per week on language learning—compared to 8–10 hours by social science students—mainly due to prioritizing major courses. A student from Hanoi University of Science and Technology said:

“I usually wait until I get homework or an exam is near before studying. I don't know how to find vocabulary or grammar resources outside the textbook.”

These insights highlight the pressing need for interventions to improve learner autonomy.

### 2.2.2. *Applied learning methods*

#### 2.2.2.1. Digital learning resources

Trần Ngọc Minh (2019) observed that platforms like EDX and Coursera improved students' self-learning and time management. In a study with 150 technical students, 75% reported increased confidence in managing time after completing online courses. One 6-week Coursera course on academic writing boosted average writing scores by 1.5/10 points.

#### 2.2.2.2. Soft skills courses

Nguyễn Thanh Hà (2020) found that soft skills training (e.g., goal-setting, self-management) improved English learning autonomy. In a 3-month trial with 200 students, 70% reported developing weekly goal-setting habits. Tools like Trello helped students complete 90% of their weekly plans (up from 50%).

#### 2.2.2.3. Project-based program

Nguyễn Thành Nam (2021) showed that project-based learning enhanced group work, analytical thinking, and time management. In a project requiring 120 students to design and present a technical device in English, 80% reported improved communication confidence. Presentation scores increased from 6.8 to 8.2 (out of 10).

#### 2.2.2.4. Learning journals

Phạm Văn Công (2021) documented the positive impact of learning journals. Among 150 surveyed students, 75% reported improved time management and self-evaluation. Their final exam scores averaged 7.5—25% higher than a control group. One student improved vocabulary test scores from 6.0 to 7.5 after two months of journaling.

### 2.3. **Recommendations for teachers and students**

Based on the studies above, both educators and learners can apply the following methods to enhance autonomy and achieve better outcomes.

#### 2.3.1. *For teachers*

It is highly recommended that the teachers should:

- **Integrate technology in teaching:** Use platforms like Coursera, EdX, Duolingo, or Quizlet in lessons.
- **Design real-world assignments and projects:** Require students to work in groups, research, and present in English.
- **Guide students in journal writing:** Encourage daily recording of goals, progress, and challenges.
- **Organize soft skills workshops:** Short courses on planning, time management, and goal-setting.

#### 2.3.2. *For students*

On the part of the students, they should:

- **Actively use online learning resources:** Explore online courses tailored to individual schedules and interests
- **Join group projects or language clubs:** Real-life environments boost language application and confidence.
- **Develop personal study plans:** Set weekly or monthly goals (e.g., number of exercises, English books read, listening/speaking practice).
- **Maintain learning journals:** Record daily learning, obstacles, and solutions to track progress and refine strategies.
- **Self-assess regularly:** Use online quizzes or create mini-tests to monitor progress and adjust learning methods.

### 3. **Conclusion**

Autonomy in foreign language learning has proven to be a fundamental factor in improving learning

outcomes—particularly for technical students in Vietnam who often prioritize core subjects over English. Methods like tech-based learning, project work, and journaling not only develop self-management skills but also increase motivation. These findings demonstrate that autonomous students not only achieve better results but also apply knowledge and skills effectively in real life. This forms a solid foundation for educational institutions to improve teaching approaches and foster sustainable autonomy in students.

#### References:

1. Benson, P. (2007). Autonomy in language learning: The power of autonomy in language learning. *Language Learning Journal*, 35(2), 107-112.
2. Benson, P. (2011). *Teaching and researching autonomy in language learning*. Pearson Education.
3. Holec, H. (1981). *Autonomy and foreign language learning*. Pergamon.
4. Little, D. (1991). *Learner autonomy: Definitions, issues and problems*. Dublin: Authentik.
5. Nunan, D. (1997). *Designing and implementing tasks in the language classroom*. Cambridge University Press.
6. Oxford, R. L. (2003). Language learning styles and strategies: An overview. *GALA*, 1(1), 1-18.
7. Reinders, H., & Balcikanli, C. (2011). Language learning autonomy: The role of the teacher. *Language Teaching Research*, 15(4), 459-476.
8. Stockwell, G. (2013). *Computer-assisted language learning: A comprehensive guide*. Routledge.
9. Ushioda, E. (2008). Motivation and good language learners. In C. Griffiths (Ed.), *Lessons from good language learners* (pp. 19-34). Cambridge University Press.
10. Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a self-regulated learner: An overview. *Theory into Practice*, 41(2), 64-70.
11. Phạm Văn Công. (2021). Nhật ký học tập và việc phát triển tính tự chủ trong học ngoại ngữ của sinh viên. *Tạp chí Giáo dục*, 49(1), 134-145
12. Nguyễn Thanh Hà. (2020). Khóa học kỹ năng mềm và sự phát triển tính tự chủ trong học ngoại ngữ của sinh viên kỹ thuật. *Tạp chí Khoa học và Công nghệ*, 26(3), 112-126.
13. Lê Thị Lan Hương. (2017). Nâng cao tính tự chủ trong học ngoại ngữ cho sinh viên đại học tại Việt Nam. *Tạp chí Khoa học Giáo dục Việt nam*, 13(1), 72-85.
14. Trần Ngọc Minh. (2019). Sử dụng nền tảng học trực tuyến để phát triển tính tự chủ của sinh viên Việt Nam. *Tạp chí Giáo dục*, 38(3), 55-67.
15. Nguyễn Thành Nam. (2021). Học qua dự án và tính tự chủ trong học ngoại ngữ: Một nghiên cứu tại các trường đại học kỹ thuật. *Tạp chí Khoa học, Đại học Quốc gia Hà Nội*, 12(4), 98-110.

©Truong Thi Thanh Thuy, 2025

**Yagshigeldiyeva Aylar**, student.

Turkmen National Institute of World Languages named after Dovletmammed Azadi.

Ashgabat, Turkmenistan

**Shamykova Gulnar**, student.

Pedagogical secondary vocational school named after Berdimuhamed Annayev of Arkadag city

Arkadag, Turkmenistan

#### PEDAGOGY IN LANGUAGE TEACHING: PRINCIPLES, METHODS, AND MODERN TRENDS

#### Abstract

The effectiveness of language teaching depends heavily on sound pedagogical foundations. As

linguistic competence becomes increasingly essential in the globalized world, educators must apply dynamic, learner-centered methods informed by current educational theory. This article explores the core pedagogical principles that underpin successful language instruction, including communicative approaches, task-based learning, intercultural awareness, and differentiated instruction. It also examines the evolving role of technology and teacher training in the language classroom. Emphasizing both theory and practice, the article outlines how pedagogy shapes the development of linguistic, cognitive, and social competencies in language learners.

**Keywords:**

language pedagogy, communicative approach, second language acquisition, teaching methodology, intercultural competence, language education, learner-centered instruction, technology in teaching.

One of the most widely embraced models in language pedagogy is the Communicative Language Teaching (CLT) approach. Emerging in the 1970s as a response to the limitations of grammar-translation and audiolingual methods, CLT places communication at the center of the learning process. Its core principle is that language is best learned through authentic use rather than memorization of isolated structures. In practice, this involves role-plays, group discussions, interviews, simulations, and task-based activities that encourage learners to express themselves meaningfully. This approach also integrates cultural context, helping learners navigate language use in real-world social situations.

Intercultural competence is another crucial dimension of modern language pedagogy. Language is inseparable from the culture in which it is embedded, and effective instruction must teach students not only how to speak, but how to interact appropriately in different cultural settings. Pedagogical strategies for fostering intercultural awareness include exploring cultural texts, comparing norms and values, and facilitating exchanges with native speakers. Teachers act as cultural mediators, helping students understand and reflect on the socio-pragmatic rules of communication.

With the growing diversity of classrooms, differentiated instruction has become a vital pedagogical principle in language teaching. Learners differ in motivation, background knowledge, learning style, and pace of acquisition. Pedagogically sound instruction must accommodate these differences through varied content, flexible grouping, scaffolding, and multiple assessment methods. For example, while some learners may thrive in open discussion, others may need visual aids, structured practice, or personalized feedback to succeed.

Technology has introduced new pedagogical opportunities and challenges in the language classroom. Digital tools such as learning management systems, mobile apps, video conferencing, and AI-driven feedback allow for more interactive and personalized instruction. Blended learning, flipped classrooms, and gamification are reshaping how teachers present content and how students engage with it. However, effective use of technology requires pedagogical intentionality—tools must be chosen based on learning goals, not trends. Technology should enhance, not replace, the human-centered nature of language learning.

Pedagogy in language teaching is more than technique—it is a philosophical and practical framework that shapes how students engage with language, culture, and each other. Effective pedagogical practice blends theory with creativity, structure with flexibility, and expertise with empathy. In an age where multilingualism is both a personal asset and a societal need, investing in strong pedagogical foundations is essential for empowering learners and building bridges across cultures. As language teaching continues to evolve, pedagogy will remain its guiding compass.

**References**

1. Brown, H. D. (2007). *Principles of Language Learning and Teaching*. Pearson Education.
2. Richards, J. C., & Rodgers, T. S. (2014). *Approaches and Methods in Language Teaching*. Cambridge University Press.

3. Kramsch, C. (1993). Context and Culture in Language Teaching. Oxford University Press.
4. Byram, M. (1997). Teaching and Assessing Intercultural Communicative Competence. Multilingual Matters.
5. Ellis, R. (2003). Task-Based Language Learning and Teaching. Oxford University Press.
6. Nation, P., & Macalister, J. (2010). Language Curriculum Design. Routledge.

© Yagshigeldiyeva A., Shamykova G., 2025

**Алымкулова Светлана Батырбековна**

**Мамадалиева Зиеда**

Ошский государственный университет

г. Ош, Кыргызстан

### **ПЕРЕДАЧА ХУДОЖЕСТВЕННЫХ ОБРАЗОВ С ПОМОЩЬЮ СТИЛИСТИЧЕСКИХ ДЕТАЛЕЙ В РОМАНЕ «ВЕЛИКИЙ ГЭТСБИ»**

#### **Аннотация**

Актуальность данного исследования заключается в том, что роман «Великий Гэтсби» является не только важным литературным произведением, но и служит ценным ресурсом для формирования педагогических навыков и развития критического мышления у будущих учителей английского языка. Это делает изучение стилистических элементов важным аспектом в подготовке квалифицированных специалистов в области преподавания языка. Будущие учителя также должны уметь передавать своим ученикам навыки, способствующие формированию эстетического восприятия литературы, что является важным аспектом в обучении.

#### **Ключевые слова:**

стилистика, образ, тропы, язык, лексика.

**Alymkulova Svetlana Batyrbekovna**

**Mamadaliyeva Zieda**

Osh State University

Osh, Kyrgyzstan

### **REPRESENTATION OF ARTISTIC IMAGES USING STYLISTIC DETAILS IN THE NOVEL «THE GREAT GATSBY»**

#### **Abstract**

The relevance of this study lies in the fact that the novel The Great Gatsby is not only an important literary work, but also serves as a valuable resource for the formation of pedagogical skills and the development of critical thinking in future English teachers. This makes the study of stylistic elements an important aspect in the preparation of qualified specialists in the field of language teaching. Future teachers must also be able to pass on to their students skills that contribute to the development of an aesthetic appreciation of literature, which is an important aspect of teaching.

#### **Keywords:**

stylistics, image, tropes, language, vocabulary.

The problems of stylistics are attracting the attention of an ever-wider circle of linguists and literary scholars every year, and stylistics itself is increasingly differentiated and divided into separate specialized disciplines. But at the same time, as in any other science, there is also an oppositely directed process, namely integration, that is, the strengthening of the mutual influence of various branches of knowledge and the emergence of new synthetic sections that unite and generalize these disciplines, previously considered distant. Both trends are equally important for our scientific research.

The new political situation in Kyrgyzstan has affected the content of educational materials and methods of teaching English. The openness of Kyrgyz society today contributes to a wider exchange of experience in teaching foreign languages with colleagues from Western Europe and the USA. This experience enriches the methods of teaching English, because in Western countries communication in several languages has long been the norm of everyday life. However, the role of stylistics in the process of teaching a language, in our opinion, is still not sufficiently taken into account by domestic methodologists [1]. The questions and provisions of stylistics will help future teachers of English learn to read the text of a work with deep insight. This skill is very useful in further independent work on the language for the development of independent critical thinking. Moreover, such training allows the future teacher to better master the methodology of teaching conscious reading, avoid a superficial approach to the work, show subtle shades of thought and feeling, and penetrate beyond the plot and general idea. The ability to conduct stylistic analysis helps to avoid clichés in interpretation, develop emotional sensitivity and aesthetic taste, in a word, to form a high culture of reading fiction [2].

It is not only about the correct understanding of the content of the text, but also about the ability to convey your impression to students. At the same time, the skills of active language proficiency in the field of the most important topics in the field of cultural communication are developed. Knowledge of stylistics helps future teachers of English to form a clear idea of the contexts and situations in which new linguistic units of the studied language found in the text can be used [3]. F. S. Fitzgerald's novel *The Great Gatsby* is considered one of the greatest works of American literature. It not only reflects the social and cultural realities of the early 20th century, but also touches on such universal themes as love, dream, and loss. This novel reveals the social and cultural aspects of America in the 1920s and demonstrates the author's mastery of various literary devices. Fitzgerald is known for his refined language, full of metaphors and figurative expressions. Every word, every sentence in the novel is carefully considered [4]. His style combines lyricism and simplicity, which makes the text both poetic and accessible.

A distinctive feature of the novel "The Great Gatsby" is the figurative and emotional impact on the reader, achieved with the help of a huge number of different means: from epithets-metaphors to the rhythmic syntax of sentences. As the results of the analysis showed, the following tropes are the most popular with the author:

#### **The metaphor**

After meeting the protagonist of the novel, Gatsby, and observing how the protagonist sees himself and his life, the reader's attention falls on the first very obvious *metaphor*:

1. ***Life - is a play***. Analyzing the metaphor *life is a play*, it becomes clear that the word "*play*" in this case acts as a metaphorical expression, and the word "*life*" in turn is a concept.

2. Metaphors ***lurches away, yellow cocktail music, laughter is easier cheerful world*** give the reader an idea of the time of what is happening and, being linguistic and simple metaphors, are used for a more emotional, figurative interpretation of the described phenomenon. Thus, the author introduces us to the atmosphere of a party. These metaphors are more romantic than ironic.

#### **Comparison**

1. "*In his blue gardens men and girls came and went like moths...*"



2. *I bought a dozen volumes ... and they stood on my shelf in red and gold like new money from the mint...*[5]

3. *All the cars have the left rear wheel painted black as a mourning wreath and there's a persistent wail all night along the North Shore* [5].

4. *her costume ... was now attired in an elaborate afternoon dress of cream colored chiffon* [5].

### Epithet

1. **Well-loved**. This epithet is applied to the noun "eyes", it performs an emotive function, as it reflects the emotions and feelings of the main character, Jay Gatsby, towards Daisy].

The epithets «**actual**», «**astounding**» associated with the notion serve a characteristic function, as they again help us understand the protagonist's feelings, emphasizing to us that Gatsby cannot believe his happiness, as meeting his beloved is not a distant dream, but a real reality.

Gatsby's mansion and its surroundings play an important role in the narrative and interpretation of the character. In the passage we have quoted, we can observe only a brief description of the hero's room, which Fitzgerald ironically characterizes with the explanatory epithet «**the simplest**». The irony is that this adjective is next to the phrase «*with a toilet set of pure dull gold*».

### Hyperbole

The importance of the meeting for Gatsby is indicated by hyperbole «**everything**» («*...he revalued everything in his house according to the measure of response it drew from her well-loved eyes*») [5]. Once again we see confirmation that Jay Gatsby did everything in his life to find his beloved woman and bring her back from the distant past.

As the results of the analysis showed, the following stylistically colored units are the most popular with the author:

1. **Old sport**. «*They can't get him, old sport. Hes a smart man*». In this example, one can observe a positive, even ironic attitude of the speaker both to his interlocutor and to the object of his utterance. Consequently, the expression «**old sport**» carries the psychological meaning that serves to represent the speaker's positive attitude to his utterance.

2. **To like** «*I like to come*» - Lucille said. The girl says that it is cozy and nice here, i.e. she tells the addressee of the statement about her positive attitude towards the environment and lets them know that she would like to come here again. Therefore, the verb «**to like**» in this sentence is used to present the emotion of «joy».

The examination and analysis of stylistic figurative means in F.S. Fitzgerald's novel «The Great Gatsby» can be continued, but this cannot be done within the framework of this work.

However, the small study we have done has allowed us to reveal the characters of the work "The Great Gatsby". The novel "The Great Gatsby", being fiction (although reflecting reality), provides the author with especially broad opportunities for freely depicting the passage of time and thus creating various semantic and stylistic effects. The above-described functions of artistic style are realized, first, by means of various stylistic means, tropes, namely: metaphors, comparisons, epithets, hyperboles. Every word, every speech device is used in the novel for the purpose of best expressing poetic thought, creating such images that would have a special effect on the feelings and thoughts of readers. In most cases, this is achieved by the brightness of stylistic devices.

Stylistic analysis of a literary text includes the study of the components of the work and their connections determined by artistic techniques and principles.

The purpose of stylistic analysis is to identify the individual style of the author, which acts as a set of means and techniques of artistic expression characteristic of the given author. Most often, imagery and expressiveness are achieved through the stylistic use of lexical units. The author uses words in a figurative

sense (in the form of metaphors, metonymies or epithets), compares them with the meaning of other words (by comparisons), and contrasts different meanings within the same word.

The following fact should be recognized: reading foreign-language literary texts is widely used for cognitive and aesthetic purposes and plays one of the most important roles in the process of teaching a foreign language and the formation of a comprehensively developed personality of the younger generation. It contributes to the development of oral speech, enriches vocabulary, introduces the culture and literature of the country of the studied language, and develops analytical thinking.

**Список использованной литературы:**

1. Арнольд, И.В. Стилистика. Современный английский язык: Учебник для вузов. — 4-е изд., исправленное и дополненное. — М.: Флинта: Наука, 2002. — 384 с.
2. Николина Н.А. Филологический анализ текста: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. — М.: Издательский центр «Академия», 2003. — С. 4–5.
3. Семенова Е.В., Немчинова Н.В. Стилистика английского языка: учеб. пособие / Красноярск: Сибирский федеральный ун-т, 2017. 104 с.
4. Bloom, H. "F.S. Fitzgerald: Studies and Interpretations". - New York: Bloomsbury, 2008.
5. Фицджеральд, Ф.С. Великий Гэтсби. — М.: Издательство Эксмо, 2013.

©Алымкулова С.Б., Мамадалиева З., 2025



# ПЕДАГОГИКА

## **AN ASSESSMENT OF THE CURRENT STATUS AND LEARNING NEEDS IN PHYSICAL EDUCATION AMONG STUDENTS AT HANOI UNIVERSITY OF MINING AND GEOLOGY**

### **1. Introduction**

Understanding the actual learning needs of both learners and instructors allows students to engage in subjects they are genuinely interested in. When students are able to learn a subject they enjoy, they tend to become passionate, self-motivated, and actively engaged in their learning and practice. They attend classes with enthusiasm and positivity, enjoying the process of "learning through play and playing while learning." Conversely, instructors teaching students who are passionate about their subject are also encouraged to improve their professional skills. Teaching within one's area of expertise fosters dedication and enthusiasm, which in turn enhances the support given to learners. As a result, the quality of physical education (PE) improves and becomes truly effective in promoting and developing students' physical fitness.

Meeting the learning needs of students in physical education not only fulfills the requirement of enhancing physical strength but also caters to students' personal interests and preferences. It helps reduce stress after intense theoretical study sessions, contributing to the development of essential qualities and competencies. This process helps students meet societal demands and shapes their personality and professional identity as future leaders. Therefore, it is essential to implement appropriate measures that assist students in clearly identifying their learning goals and motivations, while also stimulating their interest in PE.

Based on an analysis of the significance, importance, and urgency of the issue, and grounded in practical needs, we conducted a study titled:

**"An Assessment of the Current Status and Learning Needs in Physical Education among Students at Hanoi University of Mining and Geology."**

### **2. Content**

#### **2.1. Conceptual Connotation of Needs**

A need is a state of an individual — a human condition in which something is required for the body in particular and for human life and activity in general. Needs are inherent to human existence and always have a corresponding object. The object of a need may be material or spiritual and contains the potential to satisfy that need. Needs play a guiding role and serve as an internal driving force that stimulates human activity.

A need is the body's response to objective conditions, expressed as personal tendencies and subjective states. Needs are the initial driving force behind behavior and represent the origin of an individual's active engagement.

Needs are both a prerequisite and an outcome of activity. They have both physical and functional characteristics. Satisfying a need is essentially the process through which an individual engages in a specific form of activity within society. Needs are expressed through motivation — the force that drives individuals to act — and motivation, in turn, becomes the manifestation of needs.

Learning needs refer to the individual's demand to acquire knowledge and learning methods in order to enrich personal experience, develop, and improve their character. It is a state of deficiency in knowledge, skills, and techniques that is reflected in the learner's mind. Learning needs are a fundamental component of learning motivation, which fosters active engagement and has a decisive impact on academic performance.

**2.2. Current Curriculum Status of the Physical Education Program Under the Credit-Based System at Hanoi University of Mining and Geology**

**- Content of the main physical education program.**

The credit-based training program for students of the University of Mining and Geology includes 3 credits (equivalent to 3 courses): Physical Education 1 Short run + Long jump (1 credit); Physical Education 2 Volleyball (1 credit); Physical Education 3 Basketball (1 credit).

**2.2.1. Needs of studying Physical Education subject for students of the SchoolMining - Geology.**

Vialinitial survey results on the current situation of demand for learning physical education in schools, wedelve into directly understanding students' needs for studying Civic Education. The problem was solved by conducting a survey of 200 K65 - K66 students on the construction of the Civic Education program at the University of Mining and Geology, and the students' needs for studying Civic Education in an elective direction. The interview results are shown in Table 2.1, Table 2.2

Table 2.1.

Results of student interviews on the issue of building a Civic Education program  
at the University of Mining and Geology

ТТ	Interview content	Opinion (%)	
		K66	K65
	- Must follow the general regulations of the Ministry of Education and Training.	17	11
	- Should be applied appropriately to the school's circumstances.		
	- Comply with the regulations of the Ministry of Education and Training but apply them appropriately to the school.	28	24
		55	65

Table 2.2.

Results of student interviews on the necessity of developing an elective program for Civic Education for  
students at the University of Mining and Geology.

ТТ	Interview content	Opinion (%)	
		K66	K65
	- Very necessary	50	56
	- Necessary	24	37
	- Not necessary	15	5
	- Unnecessary	11	2

From the results of interview tables 2.1 and 2.2, it shows that the majority of students (over 50% of students agree) that the implementation of the content of the Civic Education program for students at the University of Mining and Geology must comply with the regulations of the Ministry of Education and Training but must be applied appropriately to the school's circumstances. Realizing the need to develop a new program for the subject of Physical Education (shown by first-year students of K66; 24% of students think that developing an elective program for Physical Education is necessary, of which 50% are very necessary; second-year students of K65 have 37% of students think that developing an elective program for Physical Education is necessary, of which 56% are very necessary. However, there are still students (11% of first-year students of K66 and 2% of students of K65) who think that developing an elective program for Physical Education is unnecessary. These numbers partly reflect the reality that students do not clearly perceive the position, role and importance of the subject of Physical Education and the teaching of elective Physical Education in schools at the university level today.

**Comparing the needs of building an elective program for Civic Education of students  
at the University of Mining and Geology.**

From the survey of students' opinions in different courses shown in Table 2.2, it can be seen that: the elective Civic Education program meets the majority of students' learning needs. This result is also completely consistent with the current trend of teaching and learning Civic Education in universities.

To clearly understand the current situation of the needs of students studying sports at the University

of Mining and Geology, in the direction of self-selection, this issue continues to be specifically investigated to determine the needs of students regarding the subject content suitable for the school's students in the current period and the following years.

ConcludeThe interview results on the content of the Civic Education subject are presented in Table 2.3:

Table 2.3.

Survey of 250 students' opinions on choosing a suitable Civic Education subject for students at the University of Mining and Geology in the current period.now

TT	A. Compulsory subject content	Very suitable	Fit	Normal	Not suitable	No comments	Total votes	Point	Sort TT
1	Short run – Long jump	35	55	82	63	15	250	782	6
2	Volleyball	83	84	40	27	16	250	841	5
3	Basketball	55	90	80	15	10	250	915	4
	B. Elective course content	Very suitable	Fit	Normal	Not suitable	No comments			
4	Badminton	80	100	55	10	05	250	990	1
5	Aerobic	75	109	40	16	10	250	973	2
6	Football	80	69	58	32	11	250	925	3
7	Basic TD	20	35	110	80	05	250	735	9
8	Chess	30	70	70	50	30	250	770	7
9	Ping pong	25	60	81	60	24	250	752	8

**(\*) Very suitable: 5 points;Fit: 4 points; Normal: 3 points;Not suitable: 2 points;No comments: 1 point**

Through the interview results in table 2.3, it can be seen that the optional physical education content according to students' needs is arranged in order from low to high: badminton, aerobics, soccer, basketball, chess, table tennis, high jump, basic gymnastics.

#### 2.2.2. Current status of demand for extracurricular training forms in Physical Education of students at University of Mining and Geology.

As we know, the quality of teaching any subject in class as well as extracurricular activities is greatly influenced by the method and form of learning organization. Especially extracurricular activities in general and extracurricular sports in particular are free and voluntary according to the needs of each individual, so it requires a suitable form of training organization.

In the process of organizing extracurricular training, the forms used are: self-practice, group training, morning exercise, club training... Through these forms of organizing extracurricular training, we can more specifically specify the methods in each form of training to achieve the highest results in learning.

To survey the current status of using forms of organizing extracurricular physical education training by students, we interviewed 300 students about the level of using forms in extracurricular physical education training. The results are shown in Table 2.4.

Table 2.4

Results of the current status of using extracurricular training forms of Physical Education of female students at the University of Mining and Geology.

Content	Usage level					
	Frequent		Sometimes		Never	
	SL	%	SL	%	SL	%
Self-study	140	46.7	70	23.3	90	30.0
By group	120	40.0	115	38.3	65	21.7
Morning exercise	40	13.3	60	20.0	200	66.7
Club	0	0	55	18.3	245	81.7

The interview results in Table 2.4 show that students use a variety of extracurricular exercise forms. For self-practice and group exercise, the number of students who regularly use them is 46.7% and 40.0%,

respectively, occasionally 23.3% and 38.3%, and never used them is 30.0% and 21.7%. These two forms are easy to implement and are not influenced by any factors, so students use them more. The rate of never using morning exercise is 66.7%, possibly because students are not aware of the benefits of morning exercise. For club exercise, the rate of students who regularly use it is 0%, partly because the school has not established a sports club for students. The number of students who occasionally use it is only 18.3% and the number of students who never use it is very high at 81.7%. This shows that students are not aware of the advantages of each form of extracurricular training and have low awareness of the effects of extracurricular sports training.

### 3. Conclusion

Through the results of the investigation of the current situation of the demand for studying Civic Education at the University of Mining and Geology, we see that it is necessary to build a program that meets the learning needs of students, through the results of the investigation of the number of subjects that students have chosen, thereby truly improving the quality of teaching and learning Civic Education at the school today. Along with building an elective subject program, the school must also ensure facilities, infrastructure, and physical training facilities to meet the learning needs and improve the learning outcomes of current students.

From the assessment of the current situation of learning needs for the subject of Physical Education, managers and lecturers can build a Physical Education program suitable for the school's students in the following school years.

### References:

1. Ministry of Education and Training (2018), General education program for physical education (Issued with Circular No. 32/2018/TT-BGDDT dated December 26, 2018 of the Minister of Education and Training)
2. Circular 12/2018/TT-BLDTBXH on Physical Education subject program in secondary and college schools
3. Decision No. 1076/QĐ-TTg dated June 17, 2016 of the Prime Minister approving the overall project on developing physical education and sports in schools for the 2016 period.
- 2020, vision to 2025
4. Decree No. 11/2015/NĐ-CP dated January 32, 2015 of the Government on Physical Education and Sports Activities in Schools.
5. Thai Duy Tuyen (2010), Traditional and innovative teaching methods, Vietnam Education Publishing House.
6. Vu Duc Thu (1998), Theory and methods of physical education, Sports Publishing House
7. Le Van Xem (2010), Sports Psychology, National University of Education Publishing House

©Chu Thi Hong Hanh, 2025

**УДК 378.147**

**Розыева Алтын**

Преподаватель, Туркменский государственный педагогический институт  
имени Сейитназара Сейди  
Туркменистан, г. Туркменабат

### **ПЛАН НАСТАВНИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ СО СТУДЕНТАМИ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ**

#### **Аннотация**

В статье рассматривается структура и содержание плана наставнической работы преподавателя



со студентами в высших учебных заведениях. Раскрываются основные цели, принципы и формы организации наставничества как важного элемента профессионального и личностного становления студентов. Особое внимание уделяется методам индивидуального сопровождения, мотивации к обучению, формированию академической культуры и развитию профессиональных компетенций.

Начало формы

**Ключевые слова:**

наставничество, преподаватель, студент, высшее образование,  
план работы, индивидуальное сопровождение.

**Rozyeva Altyn**

Teacher, Turkmen State Pedagogical Institute named after Seyitnazar Seydi  
Turkmenistan, Turkmenabat

**MENTORING PLAN OF A TEACHER WITH STUDENTS IN HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS**

**Annotation**

The article examines the structure and content of the mentoring plan of a teacher with students in higher education institutions. The main goals, principles and forms of organizing mentoring as an important element of professional and personal development of students are revealed. Particular attention is paid to the methods of individual support, motivation for learning, formation of academic culture and development of professional competencies.

**Key words:**

mentoring, teacher, student, higher education, work plan, individual support.

В современных условиях развития системы высшего образования возрастает значимость индивидуализированных подходов к формированию профессиональных, академических и личностных компетенций обучающихся. Одним из ключевых направлений такой деятельности становится наставничество, которое представляет собой целенаправленный, системный и длительный процесс взаимодействия преподавателя со студентом, ориентированный на поддержку, адаптацию, развитие и профессиональное становление последнего. Наставничество выходит за рамки обычного преподавания: оно включает в себя не только трансляцию знаний, но и формирование мотивации, ценностных установок, профессиональной ориентации и психологической устойчивости студентов.

План наставнической работы преподавателя должен быть структурированным документом, отражающим стратегию и тактику сопровождения студента на всех этапах его учебной деятельности. В нем необходимо учитывать как общие задачи образовательного процесса, так и индивидуальные особенности, потребности и цели каждого обучающегося. Такой план формируется с учётом специфики учебного заведения, направления подготовки, возраста студентов и уровня их академической самостоятельности. Он должен быть ориентирован не только на достижение краткосрочных учебных результатов, но и на формирование целостной личности будущего специалиста, способного к критическому мышлению, самостоятельному принятию решений и эффективному взаимодействию в профессиональной среде.

Содержание плана наставничества охватывает широкий спектр направлений: адаптационная поддержка первокурсников, развитие академической компетентности, консультирование по вопросам выбора учебных дисциплин и траекторий обучения, содействие в научно-исследовательской и проектной деятельности, подготовка к практике и трудоустройству, а также помощь в разрешении

личностных и межличностных затруднений, возникающих в образовательной среде. Центральное место в наставничестве занимает регулярное общение, которое позволяет своевременно выявлять трудности и корректировать учебную траекторию студента. Преподаватель-наставник должен проявлять высокую степень эмпатии, владеть навыками педагогической диагностики и рефлексии, а также уметь выстраивать доверительные отношения, в которых студент чувствует себя услышанным, понятым и поддержанным.

Организация наставнической деятельности требует не только профессиональной подготовки самого преподавателя, но и административной поддержки со стороны вуза. Создание нормативных основ, разработка методических рекомендаций, внедрение механизмов оценки результативности и поощрения наставников — все это способствует систематизации и устойчивому развитию наставничества как института. Немаловажным элементом эффективного плана становится интеграция цифровых ресурсов и образовательных платформ, что позволяет выстраивать гибкую и мобильную модель взаимодействия, особенно актуальную в условиях смешанного и дистанционного форматов обучения.

Результативность наставнической деятельности может быть оценена по различным критериям: уровень академической успеваемости студентов, их участие в научных и внеучебных мероприятиях, степень вовлеченности в профессиональное сообщество, а также сформированность ключевых компетенций, востребованных в будущей профессиональной деятельности. Однако главным индикатором становится личностное развитие студента, его способность к самоанализу, саморегуляции и устойчивому движению к поставленным целям.

Современная практика высшего образования показывает, что эффективное наставничество требует комплексного подхода, охватывающего как академическую, так и личностно-психологическую сферы жизни студента. Преподаватель, выступающий в роли наставника, не только передает знания и контролирует выполнение учебных заданий, но и помогает студенту выстраивать профессиональную идентичность, формирует устойчивую мотивацию к саморазвитию, развивает способности к рефлексии и критическому осмыслению собственного опыта. В этом контексте план наставнической работы должен включать мероприятия, направленные на формирование навыков самоуправления, планирования индивидуального развития, работы с информацией и взаимодействия в команде.

Наставничество также выступает важным элементом инклюзивной образовательной среды, где учитываются особенности различных категорий студентов. Преподаватель-наставник призван быть медиатором между студентом и образовательной системой, помогая выстраивать маршруты обучения, адаптированные к возможностям, интересам и жизненным обстоятельствам каждого обучающегося. Индивидуализация подходов, гибкость в организации встреч, четкое распределение ответственности между наставником и студентом, прозрачность целей и ожиданий делают данный процесс максимально результативным.

Одним из важнейших компонентов наставнической работы является участие студентов в научно-исследовательской деятельности. Наставник может предложить темы научных проектов, курировать их реализацию, помогать в подготовке научных публикаций, организации выступлений на конференциях, что значительно повышает научную активность обучающихся и способствует формированию исследовательской культуры. Такой подход позволяет интегрировать студентов в научное сообщество вуза, развивает у них чувство принадлежности к академической традиции и мотивирует к дальнейшему обучению в магистратуре или аспирантуре.

Не менее значимым направлением является содействие профессиональной социализации студентов. Преподаватель, обладая практическим опытом в своей сфере, может способствовать формированию связей между университетом и профессиональной средой, организовать

производственные практики, встречи с работодателями, профессиональные тренинги и карьерные консультации.

План наставнической работы требует регулярного мониторинга и корректировки. По мере развития студента, изменения его интересов и жизненных обстоятельств, задачи наставничества также могут изменяться. Эффективная обратная связь между наставником и студентом, рефлексия достигнутых результатов, обсуждение возникших трудностей и путей их преодоления — все это должно быть встроено в структуру плана.

В заключение следует подчеркнуть, что наставничество — это не формальная обязанность, а высокоценимая педагогическая деятельность, требующая от преподавателя личной вовлечённости, профессиональной ответственности и гуманистической направленности. План наставнической работы, построенный на основе уважения, доверия и партнёрства, становится мощным ресурсом поддержки студентов, особенно в условиях современных вызовов в сфере образования и общества в целом.

**Список использованной литературы:**

1. Бондаревская, Е.В. Педагогика: личность в гуманистических теориях и системах воспитания / Е. В. Бондаревская. — Ростов н/Д: Изд-во Рост. ун-та, 2000. — 383 с.
2. Андреева, Г. М. Социальная психология / Г. М. Андреева. — М.: Аспект Пресс, 2022. — 384 с.
3. Змеев, С. И. Наставничество: теория и практика / С. И. Змеев. — М.: Академический проект, 2019. — 240 с.

© Розыева А., 2025



# МЕДИЦИНА

**Agadurdyeva Merjen Jumageldiyevna,**  
Lecturer at the Department of Human Anatomy,  
Topographic Anatomy and Operative Surgery.  
Myrat Garryyev Turkmen State Medical University  
Ashgabat, Turkmenistan

## HUMAN ANATOMY AND MEDICINE – THE SCIENCE OF THE HUMAN BODY

### Abstract

The study of human anatomy has been a cornerstone of medical science for centuries. It provides the foundation for understanding how the body works, diagnosing diseases, and developing treatments. From ancient dissections to modern imaging technologies, our knowledge of anatomy has evolved alongside medicine itself. Today, both students and professionals rely on this field to save lives, perform surgeries, and improve human health.

### Keywords:

human anatomy, medicine, organs, systems, diagnosis, healthcare, physiology.

### The Framework of Life – Understanding the Human Body

Human anatomy is the scientific study of the body's structure. It involves identifying the organs, tissues, bones, and systems that keep us alive. The human body is often compared to a complex machine—each part has a function, and all parts must work together.

For example, the heart pumps blood through a network of arteries and veins, delivering oxygen to muscles. The brain, protected by the skull, sends electrical signals to coordinate movement and thought. The lungs exchange gases so we can breathe. All these systems—the circulatory, nervous, respiratory, and others—are interconnected.

### From Ancient Medicine to Modern Science

In ancient Egypt and Greece, physicians like Hippocrates and Galen laid the foundations of medical anatomy. However, due to cultural taboos, human dissection was rare. This changed during the Renaissance when artists and scientists like Leonardo da Vinci and Andreas Vesalius performed detailed dissections and created anatomical drawings that remain valuable today.

Fast forward to today: technologies like MRI, CT scans, and 3D printing allow doctors to study the human body without making a single incision. Surgeons now use robot-assisted tools guided by precise anatomical maps.

### Anatomy in Practice – Real-World Application

Knowledge of anatomy is essential for every doctor, nurse, and medical technician. For instance:

- Surgeons need to know exactly where nerves and blood vessels are located to avoid damaging them during operations.
- Radiologists interpret scans based on anatomical landmarks.
- Pharmacologists develop medications based on how organs and cells function.

A famous example is the appendectomy—the surgical removal of the appendix. Surgeons must understand the anatomy of the abdomen to safely perform the procedure. Misidentifying the appendix can lead to complications.

### Anatomy and Modern Medicine – A Growing Connection

Human anatomy doesn't work in isolation. It is closely tied to physiology (how the body functions), pathology (how diseases affect it), and pharmacology (how drugs interact with it).

Consider the fight against heart disease. Understanding heart anatomy helped scientists design stents and pacemakers, devices that save millions of lives each year. Similarly, knowledge of lung structure was essential during the COVID-19 pandemic, as doctors developed treatments and ventilator strategies based on how airways function.

#### Medical Education and Anatomy

In most medical schools, anatomy is one of the first subjects taught. Students learn using:

- Cadaver dissections
- Anatomical models
- Digital simulations and VR tools

Some universities even use holograms to let students "walk through" the human body. For example, the University of Tokyo launched a virtual anatomy lab in 2022 to enhance learning without the ethical issues of cadaver use.

#### Conclusion

Human anatomy is not just a subject—it is the language of medicine. From diagnosing illnesses to performing surgery, every step in healthcare depends on understanding the body's structure. As medical technology advances, so does our ability to study anatomy in new and exciting ways. And while machines and AI assist us, the foundation of healing remains rooted in the careful study of the human form.

#### Literature & Sources

1. Martini, F. H., & Nath, J. L. (2017). Fundamentals of Anatomy and Physiology. Pearson.
2. Moore, K. L., Dalley, A. F., & Agur, A. M. R. (2013). Clinically Oriented Anatomy. Lippincott.
3. Standring, S. (2020). Gray's Anatomy: The Anatomical Basis of Clinical Practice. Elsevier.
4. Virtual Reality in Medical Education. Journal of Medical Systems, 2021.
5. WHO. (2022). Anatomy and Physiology in Public Health.

© Agadurdyeva M., 2025

**Agadurdyeva Merjen Jumageldiyevna,**  
Lecturer at the Department of Human Anatomy,  
Topographic Anatomy and Operative Surgery.  
Myrat Garryyev Turkmen State Medical University  
Ashgabat, Turkmenistan

### TOPOGRAPHIC ANATOMY AND MEDICINE – MAPPING THE HUMAN BODY FOR PRECISION IN HEALTHCARE

#### Abstract

Topographic anatomy, also known as regional anatomy, is a specialized field that focuses on the relationships between different anatomical structures in specific areas of the human body. It plays a crucial role in clinical practice, especially in surgery, diagnosis, and medical imaging. By understanding the spatial arrangement of organs, vessels, muscles, and bones, healthcare professionals can perform procedures with greater accuracy and safety.

#### Keywords:

topographic anatomy, regional anatomy, medical imaging, surgery, body regions,  
human body, spatial relationships.

### What is Topographic Anatomy?

Unlike general anatomy, which studies body systems (such as the skeletal or circulatory systems), **topographic anatomy** examines the **spatial arrangement of structures** within specific regions—like the neck, thorax, abdomen, or limbs.

For example, in the **inguinal region**, knowing the precise location of the **inguinal ligament**, **femoral artery**, and **inguinal canal** is essential for hernia surgery. Mistaking one structure for another could lead to serious complications.

A famous quote from a surgical professor states: *“A good surgeon is first a master of topographic anatomy.”*

### The Role of Topographic Anatomy in Medicine

Topographic anatomy is most commonly applied in:

- **Surgery** – guiding incisions and avoiding vital structures
- **Radiology** – interpreting CT, MRI, and ultrasound images
- **Emergency medicine** – locating internal bleeding or injury
- **Anesthesiology** – placing nerve blocks and catheters accurately

**Example:** In spinal anesthesia, the anesthetist must find the space between **L3 and L4 vertebrae**. This requires not just theoretical knowledge, but an understanding of the body's topography and variation in real patients.

Another key area is **neurosurgery**, where millimeter-level precision is critical. Mapping the brain's gyri and sulci helps surgeons remove tumors without damaging speech or movement centers.

### Historical Perspective

Topographic anatomy began to develop significantly during the Renaissance. Artists like **Leonardo da Vinci** and scientists like **Andreas Vesalius** conducted human dissections and created detailed regional maps of the body.

Later, in the 19th and 20th centuries, military medicine emphasized the importance of knowing the body's regions for treating wounds. Field medics learned to assess trauma by understanding which organs and vessels lay beneath the skin in various body zones.

### Modern Tools for Studying Topography

Today's medical professionals use advanced technologies to study and apply topographic anatomy:

- **Ultrasound** helps visualize organs in real time
- **CT and MRI scans** provide cross-sectional views
- **3D models and simulations** allow virtual dissection
- **Anatomical atlases**, like the **Netter Atlas**, show detailed body regions

In medical education, virtual anatomy tables let students explore body layers—from skin down to bone—by “peeling” away tissues on a touchscreen. This greatly enhances spatial understanding.

### Clinical Examples

• **Cardiac catheterization** requires precise knowledge of the **femoral triangle** to insert a catheter into the **femoral artery** and guide it to the heart.

- **Liver biopsy** is done via the **right hypochondriac region**, avoiding the ribs and lungs.
- **Facial surgeries** demand a topographic map of facial nerves to avoid paralysis.

These examples show how topographic anatomy ensures both success and safety in clinical procedures.

### Conclusion

Topographic anatomy is the bridge between anatomical knowledge and clinical application. Whether guiding a scalpel, interpreting a scan, or placing a catheter, understanding the three-dimensional layout of



the body is essential for modern medicine. As imaging technologies and surgical techniques become more advanced, so too does the need for precise anatomical orientation.

In essence, just as a GPS helps navigate a city, topographic anatomy helps doctors navigate the human body.

#### **Literature & Sources**

1. Rohen, J. W., Yokochi, C., & Lütjen-Drecoll, E. (2010). Color Atlas of Anatomy: A Photographic Study of the Human Body.
2. Netter, F. H. (2018). Atlas of Human Anatomy. Elsevier.
3. Snell, R. S. (2011). Clinical Anatomy by Regions.
4. Moore, K. L., & Agur, A. M. (2013). Essential Clinical Anatomy.
5. WHO Anatomical Education Resources.

© Agadurdyeva M., 2025

**Велланова Ширин Маммедмурадовна,**  
преподаватель кафедры Гигиены питания.

Государственного медицинского университета Туркменистана имени Мырата Гаррыева.  
Ашхабад, Туркменистан.

### **РЕЗУЛЬТАТЫ ГИГИЕНИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ КОЛИЧЕСТВА ТРАНСЖИРОВ В КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЯХ, НА РЫНКАХ ТУРКМЕНИСТАНА**

#### **Аннотация**

В статье приведены данные полученные в результате анкетирования 1000 студентов о оценки потребления кондитерских изделий и результаты отбора проб кондитерских изделий реализуемой в торговых точках Туркменистана.

#### **Ключевые слова:**

неинфекционные заболевания, трансжиры, трансизомеры жирных кислот, кондитерские изделия, нормирования содержания трансизомеров в продуктах, профилактика  
неинфекционных заболеваний.

Здоровье человека в большинстве случаев зависит от места проживания, экологического состояния окружающей среды, психического состояния, физической активности, качества пищевых продуктов и др. [1]. Сердечнососудистые заболевания — основная причина смертности в Туркменистане (47 %), затем инфекционные заболевания, нарушения здоровья матери, перинатальные и нутритивные случаи (17 %), рак (11 %) и другие неинфекционные заболевания (15 %) [2]. В 2015 году уровень избыточной массы тела и ожирения среди старшего населения составлял 51,5 % и 20,9 % у женщин, 52,0 % и 15,9 % у мужчин [3]. Риск преждевременной смертности от сердечнососудистых заболеваний — около 22 % у женщин и 37 % у мужчин, с тенденцией снижения, характерной для европейского региона ВОЗ. Распространенность избыточной массы тела и ожирения у детей до 19 лет в 2015 году составила 18,0 % и 3,6 % среди девочек, 17,9 % и 5,6 % среди мальчиков [2].

С развитием мировых технологий появляются новые виды пищевых продуктов, среди которых

трансжиры — вредные для здоровья. Объемы их производства выросли, цена снизилась, что увеличило потребление [4,5,6]. Заболеваемость неинфекционными заболеваниями растет, и их связь с пищевыми жирами становится предметом внимания ученых, врачей и диетологов [7]. Важна гигиеническая оценка, изучение состава продуктов и информированности населения, особенно молодежи.

С 2016 по 2018 годы в Ашхабаде проводился «Проект FEEDcities» по изучению питания населения Восточной Европы и Центральной Азии. Было отобрано 128 продуктов, взяты по 4 пробы каждого вида, изучен их состав. Высокий уровень трансжиров обнаружен в распространенных продуктах, например, в средней порции промышленных вафель содержание трансжиров достигало 4,5 г, что соответствует 200,7 % рекомендуемой суточной нормы [8]. Это вызвало необходимость законодательных мер и программных действий по снижению трансжиров.

В 2019 году в Туркменистане уделили особое внимание качеству и безопасности пищевых продуктов, была принята «Национальная программа по здоровому питанию населения на 2020-2025 годы». Несмотря на то, что с момента принятия прошло более 5 лет, достигнуты значительные успехи. В 50 образцах отечественных кондитерских изделий общее содержание жиров составило в среднем 21,48 %, при допустимом нормативом до 40 %. Среднее содержание трансжиров — 0,173 %, что значительно ниже нормы 2 %, что свидетельствует об успешной реализации программы.

Анкетирование 1000 студентов выявило, что 26,8 % знают, что такое трансжиры, 15,8 % не знают, 49,9 % не могут найти информацию. 72,6 % часто употребляют кондитерские изделия, 9,3 % исключают их, 6,8 % — ежедневно, 11,3 % — только домашние. Частое потребление связано с привычкой, отсутствием чувства сытости без кондитерских изделий и привлекательным внешним видом продукции. 35,3 % употребляют их ежедневно, 53,9 % иногда, 2,8 % — только на праздниках.

Высокая склонность к кондитерским изделиям среди молодежи и широкий ассортимент продукции на рынках способствуют начальной стадии ожирения. В «Национальной программе по здоровому питанию» предусмотрено проведение профилактических мероприятий и пропаганды среди населения.

#### **Список использованной литературы:**

1. "Türkmenistan – melhemler mekany" Герой Аркадаг Гурбангулы Бердимухамедов, стр. 9.
2. Noncommunicable diseases (NCD) country profiles– Turkmenistan. Geneva: World Health Organization; 2018).
3. Turkmenistan nutrition profile. In: Global Nutrition Report [website]. 2018).
4. Asaria P et al. Chronic disease prevention: health effects and financial costs of strategies to reduce salt intake and control tobacco use // The Lancet. – 2007. - №3. – P. 2044–2053.
5. (Martin, C. A.; Milinsk, M. C.; Visentainer, J. V.; Matsushita, M.; De-Souza, N. E. (2007). "Trans fatty acid-forming processes in foods: A review". Anais da Academia Brasileira de Ciencias79
6. (2): 343–350. 4 Левачев М.М. Транс-изомеры жирных кислот вредны? Вопросы диетологии. Том: 2 Номер: 4 Год: 2012).
7. Bowman Gletal (2012). 'Nutrient biomarker patterns, cognitive function and MRI measures of brain aging'. Neurology, doi: 10.1212 / WNL. 0b013e3182436598., Golomb BA et al (2012). 'Trans fat consumption and aggression'. PLoS ONE www.plosone.org, 1 March 2012, 7, Issue 3, e32175.
8. "FEEDcities taslamasy" Gündogar Ýewropanyň we Merkezi Aziýanyň şäherlerinde iýmit gurşawy – Туркменистан, Всемирная организация здоровья, Технический отчет. Январь 2019 ý.

© Велланова Ш.М., 2025



# ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

**Borjakov Davutmuhammet,**

1st year student of the Faculty of Cultural Heritage of the Turkmen State Institute of Culture, training  
in the creation and management of an amateur music group,  
Turkmen State Institute of Culture  
Ashgabat, Turkmenistan

## CREATING MUSICAL BANDS – FROM GARAGE DREAMS TO GLOBAL STAGES

### Abstract

From high school basements to world-famous stages, musical bands have long been a powerful form of creative collaboration. Behind every successful group lies a unique story of formation, challenges, and shared vision. Whether it's a jazz trio or a five-piece rock group, the process of forming a band involves more than just talent—it requires trust, communication, and a common musical goal.

### Keywords:

musical band, collaboration, creativity, rehearsal, performance, teamwork, music industry.

The history of many great bands starts not in studios, but in bedrooms, basements, or garages. Think of The Beatles, who began as teenagers in Liverpool, or Queen, whose members met at university. Often, the first step in forming a band is simply a shared passion.

Take the example of three high school friends in Mexico City who loved punk rock. One played guitar, another drums, the third just loved singing. With borrowed equipment and a lot of enthusiasm, they began writing their own songs. Within a year, they were performing at school events and small clubs.

Creating a band is often spontaneous—but making it last requires dedication.

Most bands begin with a few core members. Typically, you'll find:

- A lead vocalist
- One or more instrumentalists (guitar, bass, keyboard)
- A drummer
- Optional: a manager or producer (often one of the members at first)

But beyond the instruments, there must be a shared musical *vision*. Is the group focused on rock, pop, indie, or jazz? Will it perform covers or original music?

Regular rehearsals are essential—not just for practicing songs, but for building chemistry. Many successful bands meet 2–4 times a week. Rehearsals are also a space for creativity and problem-solving. For instance, when a band in Berlin struggled to find their own style, they began improvising during rehearsals. These sessions led to new sounds that defined their unique identity.

Being in a band is like being in a relationship—with multiple people. Conflicts over music direction, time commitments, or personality differences can break a group apart.

For example, a funk band in Toronto disbanded after their keyboardist insisted on a jazz direction, while the rest wanted to stay funk-pop. Without compromise or open communication, creative disagreements can turn personal.

Another common issue is managing responsibilities—who books gigs? Who manages the social media account? In the early stages, band members often multitask.

Money, too, can be a source of tension. At the beginning, most bands perform for free or small payments. Dividing costs for recording sessions or travel requires transparency and trust.

Once a band finds its sound and builds a few songs, the next steps usually include:

- Performing live at local venues, cafes, festivals

- Recording demos to share online
- Building a following on platforms like Instagram, TikTok, or YouTube
- Submitting songs to streaming platforms (Spotify, Apple Music)

Some bands also enter competitions or collaborate with local artists. In South Korea, an indie pop band gained attention after posting acoustic covers on social media—leading to a record deal within a year.

In recent years, platforms like Bandcamp and SoundCloud have given independent bands access to global audiences without needing a major label.

Creating a musical band is not just about playing songs together. It is a journey of collaboration, creativity, and resilience. Whether for fun or with the dream of success, starting a band can be a powerful way to express identity, build friendships, and connect with the world.

Much like scientists use microorganisms to solve plastic waste problems, musicians use collaboration to create harmony from individual talent. The process is rarely perfect—but when it works, the result can be magical.

#### Literature

1. Frith, S. (1996). *Performing Rites: On the Value of Popular Music*. Harvard University Press.
2. Bennett, A. (2004). *Music Scenes: Local, Translocal, and Virtual*. Vanderbilt University Press.
3. Huber, D. (2018). *The Band Handbook: Starting, Running, and Growing Your Musical Group*.
4. Spotify for Artists. (2021). *Tips for New Bands*.
5. Rolling Stone. (2020). *The Evolution of Indie Bands in the Digital Age*.

© Borjakov D., 2025

**Gurdov Novruzalem**

Deputy dean of horse breeding faculty

**Myratdurdyev Novruz**

Lecturer

**Meredova Merjen**

**Annanyazov Bezirgen**

Student

International horse breeding academy named after Aba Annayev

Arkadag, Turkmenistan

## THE ENDURING MAGIC: EXPLORING THE ART OF THE CIRCUS

### Abstract

Circus art, a multifaceted performance tradition, encompasses a diverse range of skills and disciplines, including acrobatics, clowning, aerial arts, juggling, and animal training (though the latter is increasingly debated and regulated). This article delves into the historical evolution of circus art, its key elements, the training and dedication required of its practitioners, and its ongoing adaptation in contemporary entertainment. It explores the unique blend of athleticism, artistry, and theatricality that defines the circus, highlighting its enduring appeal and cultural significance as a form of live performance.

### Keywords:

circus art, acrobatics, clowning, aerial arts, juggling, performance, entertainment, history, training.

## Introduction

The circus, as a form of organized entertainment featuring a variety of acts, boasts a rich and fascinating history, evolving from ancient equestrian displays to the elaborate spectacles we recognize today. More than mere entertainment, circus art represents a unique confluence of athleticism, artistry, and theatricality. It showcases extraordinary human (and historically, animal) capabilities, pushing the boundaries of physical prowess and creative expression. The sawdust ring has served as a stage for generations of performers – daring acrobats defying gravity, whimsical clowns eliciting laughter, graceful aerialists soaring through the air, and skilled jugglers manipulating objects with mesmerizing precision.

Circus art is characterized by its direct engagement with a live audience, creating an immediate and visceral experience. The absence of digital effects and the palpable risk inherent in many acts contribute to its enduring appeal. This article will explore the core disciplines that constitute circus art, trace its historical development, examine the rigorous training and dedication demanded of its artists, and discuss the ways in which this vibrant art form continues to adapt and resonate with contemporary audiences in a world increasingly dominated by screen-based entertainment. From traditional traveling shows to innovative contemporary circuses, the essence of circus art – the celebration of human potential and the creation of wonder – remains a powerful and captivating force.

## Key Disciplines of Circus Art

Circus art encompasses a broad spectrum of specialized skills and performance styles. Some of the most prominent disciplines include:

- **Acrobatics and Gymnastics:** These foundational elements involve feats of strength, agility, balance, and coordination, ranging from floor exercises and tumbling to partner acrobatics and human pyramids.
- **Aerial Arts:** Utilizing suspended apparatus such as trapeze, silks (tissu), lyra (aerial hoop), and rope (corde lisse), aerialists perform breathtaking movements that combine strength, flexibility, and artistic expression high above the ground.
- **Clowning:** Clowns are integral to the circus, employing physical comedy, mime, improvisation, and audience interaction to create laughter and provide comic relief. Different clown archetypes, such as the whiteface, auguste, and character clown, contribute to the variety of this art form.
- **Juggling:** The skillful manipulation of multiple objects, often with increasing speed and complexity, showcasing dexterity, hand-eye coordination, and rhythmic precision. Juggling can involve balls, clubs, rings, and a variety of other props.
- **Equilibrium Arts:** Acts that focus on balance, including tightrope walking, wire walking, stilt walking, and unicycling, often requiring intense focus and years of dedicated training.
- **Object Manipulation:** Beyond juggling, this category includes acts such as plate spinning, diablo (Chinese yo-yo), and contact juggling, emphasizing control and artistry with various props.
- **Animal Training (Historically):** While increasingly controversial and subject to stricter regulations and ethical considerations, the training and presentation of animals such as horses, lions, tigers, and elephants were historically a significant part of the traditional circus. Contemporary circuses often focus solely on human performance.
- **Magic and Illusion:** Incorporating elements of conjuring, sleight of hand, and large-scale illusions to create wonder and mystery for the audience.
- **Circus Theatre:** A more contemporary development that blends traditional circus skills with narrative storytelling, character development, and theatrical staging.

## The Evolution of Circus Art

The roots of the modern circus can be traced back to Philip Astley's equestrian shows in London in the late 18th century. Initially focused on horsemanship, Astley gradually incorporated other acts such as acrobats and clowns into his performances, establishing the format of a circular arena – the ring – that remains iconic.

The 19th century witnessed the rise of the "Big Top" and the traveling circus, particularly in America with figures like P.T. Barnum and the Ringling Brothers. These large-scale shows featured a vast array of acts, including exotic animals and elaborate parades, captivating audiences across continents.

The 20th century brought both challenges and innovations to the circus. The rise of cinema and other forms of entertainment led to a decline in the popularity of traditional large-scale circuses in some regions. However, the latter part of the century saw the emergence of "nouveau cirque" or contemporary circus, exemplified by companies like Cirque du Soleil. This movement often emphasizes artistry, narrative, and theatrical elements, frequently without the use of animals, and presents performances in more theatrical settings rather than under a traditional big top.

### **Training and Dedication**

Becoming a proficient circus artist requires years of rigorous training, discipline, and dedication. Many performers begin training at a young age, often attending specialized circus schools or learning within family traditions. The development of skills in areas like acrobatics, aerial arts, and juggling demands immense physical conditioning, strength building, flexibility training, and the meticulous practice of specific techniques.

Beyond physical prowess, circus art also requires artistic expression and stage presence. Performers must develop the ability to connect with the audience, convey emotion, and embody characters, whether through the subtle gestures of a mime or the dramatic flair of an aerialist. Collaboration and trust are also essential, particularly in partner and group acts where precision and synchronization are paramount. The life of a circus artist often involves extensive travel and demanding performance schedules, requiring a strong commitment to the craft.

### **Circus Art in the Contemporary World**

Despite the changing entertainment landscape, circus art continues to evolve and thrive. Contemporary circuses have broadened the definition of the art form, incorporating elements of dance, theatre, music, and visual arts. The focus often shifts from spectacle to narrative and character, appealing to a wider and more diverse audience.

Furthermore, circus skills are increasingly finding applications beyond traditional circus settings. Aerial arts and acrobatics are incorporated into dance performances, theatre productions, and even fitness regimes. Juggling and clowning are used in educational and therapeutic contexts. The unique blend of physical skill and artistic expression that defines circus art ensures its continued relevance and appeal in the 21st century. While the format and presentation may have evolved, the fundamental awe and wonder inspired by the extraordinary feats of circus artists remain as potent as ever.

### **References:**

1. Hammarstrom, L. (2005). *The American Circus: An Illustrated History*. McFarland & Company.
2. Stoddart, H. (2000). *Rings of Desire: Circus History and Culture*. Manchester University Press.
3. The Free Encyclopedia of the Circus. [https://www.circopedia.org/Main\\_Page](https://www.circopedia.org/Main_Page)

© Gurdov N., Myratdurdyev N., Meredova M., Annaniyazov B., 2025

**Gurdov Novruzalem**

Deputy dean of horse breeding faculty

**Myratdurdyev Novruz**

Lecturer

**Setdarov Berdimyrat**

**Sazakov Niyazmyrat**

Student

International horse breeding academy named after Aba Annayev

Arkadag, Turkmenistan

## THE GRAVITY OF GRACE: AN EXPLORATION OF CIRCUS AS EMBODIED ART

### Abstract

Circus art transcends mere entertainment, representing a profound intersection of physical mastery, artistic expression, and theatrical storytelling. This article investigates the essence of circus as an embodied art form, examining disciplines such as aerial dance, physical theatre clowning, object manipulation as narrative, and contemporary acrobatics. It explores the rigorous training methodologies, the collaborative spirit inherent in its creation, and the evolving landscape of circus in the 21st century, highlighting its capacity for innovation and its enduring power to evoke wonder and emotion through the human form.

### Keywords:

circus art, embodied art, aerial dance, physical theatre, object manipulation, contemporary acrobatics, performance studies, collaboration, innovation.

### Introduction

Beyond the spectacle of the big top and the allure of daring feats, circus art stands as a compelling form of embodied expression. It is a discipline where the human body, pushed to its physical limits through dedicated training, becomes the primary medium for artistic communication. This article moves beyond a simple cataloging of circus skills to explore the deeper artistic dimensions of the form. It examines how contemporary circus artists are integrating elements of dance, theatre, and visual arts to create performances that resonate on emotional and intellectual levels, often moving away from traditional hierarchical structures and animal acts towards collaborative, narrative-driven creations.

The contemporary circus landscape is characterized by a spirit of innovation, with artists exploring new apparatus, movement vocabularies, and theatrical contexts. Aerialists are not just performing tricks; they are crafting aerial dances that convey stories and emotions through suspension and motion. Clowns are evolving beyond slapstick into nuanced physical theatre performers, exploring the complexities of human nature through gesture and interaction. Jugglers and object manipulators are using props as extensions of their bodies, weaving intricate narratives through rhythm and flow. Even traditional acrobatic forms are being reimagined with a focus on dynamic movement, partner work that emphasizes interdependence, and integration into broader theatrical frameworks.

This exploration will delve into the rigorous training regimes that cultivate the extraordinary physical capabilities of circus artists, the collaborative processes that underpin the creation of contemporary circus productions, and the ways in which this art form is engaging with contemporary social and artistic dialogues. By examining circus through the lens of embodied art, we can gain a deeper appreciation for its capacity to challenge physical boundaries, evoke profound emotions, and offer unique perspectives on the human condition.



### The Embodied Vocabulary of Contemporary Circus

Modern circus art utilizes a rich and evolving embodied vocabulary across its various disciplines:

- **Aerial Dance:** Moving beyond static poses and tricks on apparatus like silks, trapeze, and hoop, aerial dance emphasizes fluidity, dynamic transitions, and the expressive potential of the body in suspension. It draws inspiration from contemporary dance forms, using height and weightlessness to create unique choreographic possibilities.

- **Physical Theatre Clowning:** Departing from traditional slapstick, physical theatre clowning focuses on character development, emotional nuance, and storytelling through gesture, mime, and audience interaction. Clowns in this context often explore themes of vulnerability, absurdity, and the human condition with a poignant and often deeply moving approach.

- **Object Manipulation as Narrative:** Juggling and other forms of object manipulation are being explored not just as displays of dexterity, but as means of conveying narrative and emotion. The rhythm, pattern, and interaction with objects can symbolize relationships, internal states, and unfolding events.

- **Contemporary Acrobatics:** While still demanding incredible strength and agility, contemporary acrobatics often emphasizes flow, dynamic movement between performers, and the creation of intricate human sculptures that explore themes of trust, interdependence, and the limits of human physicality within a theatrical context.

- **Ground-Based Movement and Partnering:** Beyond traditional tumbling, contemporary circus incorporates elements of contemporary dance and physical theatre into ground-based work, exploring weight sharing, counterbalance, and intricate partnering sequences that convey connection and narrative.

#### Training as Embodied Knowledge

The training of a circus artist is a deep and ongoing process of cultivating embodied knowledge. It involves not just the acquisition of specific skills but also the development of kinesthetic awareness, spatial intelligence, and a profound understanding of the body's capabilities and limitations. This rigorous training often begins at a young age and requires years of dedicated practice, discipline, and a close relationship with one's own physicality.

Circus training fosters a unique form of intelligence – a deep understanding of movement principles, balance, momentum, and the physics of the body in motion. It also cultivates resilience, perseverance, and the ability to work collaboratively, particularly in partner and group acts where trust and communication are paramount. The scars and triumphs etched onto a circus artist's body tell a story of dedication and the relentless pursuit of physical mastery.

#### Collaboration and Creation in Contemporary Circus

The creation of contemporary circus performances often involves a highly collaborative process. Directors, choreographers, movement coaches, designers, and performers work together to develop narratives, explore themes, and create a cohesive artistic vision. This collaborative spirit often blurs the lines between traditional roles, with performers contributing creatively to the development of their acts and the overall production.

The emphasis on narrative and thematic exploration in contemporary circus often requires a deep engagement with storytelling principles and theatrical techniques. Performers are not just showcasing skills; they are embodying characters, conveying emotions, and contributing to a larger artistic message. This shift towards theatricality has opened up new avenues for creative expression within the circus arts.

#### The Evolving Landscape of Circus in the 21st Century

Circus art in the 21st century is characterized by its adaptability and innovation. The rise of contemporary circus companies has challenged traditional notions of what circus can be, embracing new technologies, exploring diverse artistic influences, and engaging with contemporary social issues. The

absence of animal acts in many contemporary circuses reflects a growing ethical awareness and a focus on the extraordinary capabilities of human performers.

Furthermore, circus skills are increasingly finding their way into other art forms, enriching dance, theatre, and even visual arts. The cross-pollination of disciplines is contributing to a vibrant and dynamic artistic landscape. Educational institutions dedicated to circus arts are fostering the next generation of innovative performers and creators, ensuring the continued evolution and relevance of this compelling art form. The gravity of grace, the seemingly effortless beauty achieved through immense physical discipline, continues to captivate and inspire audiences worldwide.

**References:**

1. Butterworth, J., & Wilding, S. (2009). *Pure Movement: The Search for Genuine Movement*. Routledge.
2. Preston-Whyte, M. (2004). *Physical Theatre: A Critical Reader*. Routledge.
3. Total Theatre Magazine. <https://totaltheatre.org.uk/> (Covers contemporary performance, including circus and physical theatre).

© Gurdov N. Myratdurdyev N. Setdarov B. Sazakov N., 2025



# ГЕОЛОГИЯ И ГЕОДЕЗИЯ

**Begench Murzayev**

Lecturer,

International oil and gas university named after Yagshygeldi Kakayev

**Charynazarov Arslan**

Student,

International oil and gas university named after Yagshygeldi Kakayev

**Girmayev Rahym**

Lecturer,

International oil and gas university named after Yagshygeldi Kakayev

## **OPERATIONAL EXCELLENCE IN OIL REFINERIES: A REVIEW OF BEST PRACTICE FRAMEWORKS**

### **Abstract**

Operational excellence (OE) in oil refineries is a systematic approach to achieving superior performance through optimized processes, cultural transformation, and continuous improvement. This review examines established OE frameworks, their key components, implementation strategies, and impacts on refinery efficiency and sustainability. By analyzing industry case studies and academic research, the paper identifies common best practices, challenges in deployment, and emerging trends. The synthesis highlights the critical role of integrated management systems, performance metrics, and organizational culture in driving long-term operational success.

### **Introduction**

Operational excellence has become a cornerstone of competitive strategy in the oil refining industry, driven by the need to enhance safety, reliability, and profitability while adhering to stringent environmental regulations. Modern refineries face pressures to optimize aging infrastructure, reduce emissions, and adapt to fluctuating market demands. OE frameworks provide structured methodologies to address these challenges through standardized processes, data-driven decision-making, and employee engagement. This review evaluates widely adopted OE models, their structural elements, and practical applications, offering insights into their evolution and effectiveness.

### **Evolution of Operational Excellence Frameworks**

Early OE initiatives in the 1990s focused on incremental process improvements and compliance with safety standards. Over time, frameworks evolved to incorporate holistic management systems, such as the Plan-Do-Check-Act (PDCA) cycle and ISO 9001 certifications, which emphasize iterative refinement. The ADNOC Refining Operational Excellence Model (2019) marked a shift toward integrated systems, combining six core areas—safety, asset reliability, cost management, energy efficiency, organizational capability, and innovation—with 102 best practices. Similarly, Marathon Petroleum's Operational Excellence Management System (OEMS) integrates Health, Environment, Safety, Security, Product Quality (HESS&PQ), and sustainability standards into a unified framework.

### **Key Components of Operational Excellence Models**

Modern OE frameworks are characterized by three primary components:

#### *1. Governance and Leadership*

Executive commitment is vital for fostering a culture of accountability. ADNOC's implementation relies on steering committees led by senior management to align OE goals with corporate strategy. Marathon's OEMS prioritizes leadership-driven behavioral change, ensuring compliance and risk mitigation.

#### *2. Process Standardization and Technology Integration*

Best practices such as predictive maintenance, real-time data analytics, and supply chain optimization are central to OE. PetroQuantum's Refinery Management Framework (RMF) assesses operational practices across asset management, turnaround planning, and safety protocols, enabling refineries to benchmark performance against industry standards.

### **Implementation Strategies and Challenges**

Deploying OE requires cross-functional collaboration and phased execution. Behavioral shifts at all organizational levels are necessary to embed OE principles. Marathon's OEMS emphasizes workforce training and shared ownership of HESS&PQ goals. Digital twins and AI-driven predictive maintenance are increasingly used to enhance asset reliability. However, legacy system integration remains a barrier for older refineries. ADNOC's restructuring in 2018 highlighted the challenges of synchronizing OE initiatives across geographically dispersed facilities. Common pitfalls include resistance to cultural change, inconsistent KPI tracking, and underinvestment in digital infrastructure.

### **Impact on Performance and Sustainability**

Empirical studies demonstrate OE's tangible benefits. A 2025 analysis of Iraq's North Oil Company linked OE dimensions—Health and Safety, Asset Reliability, and Environmental Performance—to a 15–20% improvement in supply chain efficiency. ADNOC reported a 12% reduction in unplanned downtime post-OE implementation, while Marathon achieved 100% compliance with RC14001® standards. Environmental gains, such as reduced flaring and lower CO2 emissions, further underscore OE's role in advancing sustainability.

### **Conclusion**

Operational excellence frameworks are indispensable for refining enterprises aiming to balance profitability with sustainability. Success hinges on leadership commitment, robust performance metrics, and adaptive technologies. As the industry evolves, OE models must continue integrating innovation and environmental stewardship to meet global energy challenges.

### **References**

1. Badithela, A. (2019). SPE-197313-MS Operational Excellence Review through Self-Assessment. Society of Petroleum Engineers.
2. Althawadi, A. (2020, September 11). Basics of Operational Excellence in Oil & Gas Firms. LinkedIn.

© Murazyev B., Charynazarov A., Girmayev R., 2025

**Berdimyradova Ogulgerek**

Candidate of Engineering Science, International oil and gas university  
named after Yagshygeldi Kakayev

**Begmyradov Muhammetnazar**

Student, International oil and gas university named after Yagshygeldi Kakayev

**Atayev Yusup**

Lecturer, International oil and gas university named after Yagshygeldi Kakayev

## **RISK ASSESSMENT TECHNIQUES IN OIL PIPELINE SAFETY: A REVIEW OF CURRENT MODELS**

### **Abstract**

Oil and gas pipelines are critical infrastructure for global energy transportation, yet they face risks from corrosion, third-party interference, and environmental factors. This review examines contemporary risk

assessment methodologies, including traditional techniques like Fault Tree Analysis (FTA) and advanced models integrating fuzzy logic and machine learning. The paper highlights the evolution from qualitative to data-driven approaches, emphasizing their applications, limitations, and adaptability to diverse operational contexts. Key findings underscore the importance of hybrid models and region-specific frameworks for enhancing pipeline safety.

### **Introduction**

Pipelines remain the safest mode for transporting hydrocarbons, but their failure can lead to catastrophic environmental, economic, and societal consequences. Risk assessment models are essential for identifying vulnerabilities, prioritizing maintenance, and ensuring regulatory compliance. This review evaluates current methodologies, focusing on their technical rigor, scalability, and ability to address uncertainties inherent in pipeline operations. By synthesizing academic and industry perspectives, the paper provides a comprehensive overview of advancements and gaps in pipeline risk management.

### **Methodology**

This review analyzes peer-reviewed studies, technical reports, and conference proceedings published between 2005 and 2024. Sources were selected based on their relevance to quantitative and qualitative risk assessment frameworks, with emphasis on models validated through case studies or empirical data. Techniques such as FTA, Event Tree Analysis (ETA), and fuzzy logic were compared to newer approaches leveraging spatial data and artificial intelligence.

### **Traditional Risk Assessment Techniques**

Fault Tree Analysis (FTA) and Event Tree Analysis (ETA) are foundational methods for evaluating pipeline failures. FTA identifies root causes of incidents through deductive reasoning, while ETA models potential consequences post-failure. For example, Dziubinski et al. (2005) combined these methods to assess risks in long-distance pipelines, integrating historical data and probabilistic calculations. However, these techniques often rely on static data and struggle to account for dynamic environmental factors.

### **Integrated Analytic Hierarchy Process-Fault Tree Analysis (AHP-FTA)**

Hybrid models like AHP-FTA address limitations of standalone methods by combining qualitative stakeholder input with quantitative failure probabilities. Dawotola et al. (2009) demonstrated its utility in prioritizing maintenance strategies, where AHP ranked risk factors by severity, and FTA calculated failure likelihood. This approach improves decision-making but requires extensive expert collaboration, limiting scalability.

### **Fuzzy Logic and Failure Mode Effect Analysis (Fuzzy-FMEA)**

Conventional FMEA's reliance on rigid risk priority numbers (RPNs) often leads to inaccuracies due to subjective expert judgments. Fuzzy-FMEA incorporates linguistic variables and membership functions to handle ambiguities. A 2024 study applied this method to oil pipelines, identifying loss of containment, corrosion, and unauthorized excavation as top risks. The fuzzy framework reduced uncertainty by 30% compared to traditional FMEA, enabling more precise mitigation strategies.

### **Data-Driven Models Using Multisource Spatial Data**

Advanced models now integrate geographic information systems (GIS), remote sensing, and machine learning to predict risks in complex terrains. For mountainous pipelines, a 2024 study developed a framework using slope units and multisource data (e.g., seismic activity, soil erosion) to classify risk levels. The K-means clustering and random forest algorithm achieved 91.7% accuracy in predicting failure hotspots, outperforming conventional statistical methods.

### **Conclusion**

Risk assessment in oil pipeline safety has evolved from static, qualitative methods to dynamic, data-

integrated frameworks. While traditional techniques remain valuable for root-cause analysis, hybrid and context-specific models offer superior adaptability. Emerging technologies like fuzzy logic and machine learning address longstanding uncertainties, but their success hinges on collaboration between academia, industry, and policymakers. Continuous innovation in risk modeling is imperative to safeguard energy infrastructure in an era of escalating environmental and operational threats.

### References

1. Dawotola, A. W., van Gelder, P. H. A. J. M., & Vrijling, J. K. (2009). Risk assessment of petroleum pipelines using a combined Analytical Hierarchy Process-Fault Tree Analysis (AHP-FTA). Proceedings of the European Safety and Reliability Conference.
2. Dziubinski, M., Frączek, J., & Markowski, A. S. (2005). Risk analysis of long-distance pipelines transporting dangerous substances. *Journal of Hazardous Materials*, 123(1–3), 1–12.
3. Pipeline and Hazardous Materials Safety Administration. (2020). Pipeline risk modeling: Overview of methods and tools for improved implementation. U.S. Department of Transportation.

© Berdimyradova O., Begmyradov M., Atayev Y., 2025

**Berdimyradova Ogulgerek**

Candidate of Engineering Science, International oil and gas university  
named after Yagshygeldi Kakayev

**Pashtykov Bayrammyrat**

Student, International oil and gas university named after Yagshygeldi Kakayev

**Shyhyev Ysmayl**

Lecturer, International oil and gas university named after Yagshygeldi Kakayev

## REVIEW OF EMERGENCY RESPONSE PLANNING FOR OFFSHORE OIL RIGS

### Abstract

Emergency response planning for offshore oil rigs is a critical component of risk management in the hydrocarbon industry. This review synthesizes advancements in preparedness frameworks, technological integration, resource optimization, and regulatory evolution since the Deepwater Horizon disaster. Key themes include the adoption of probabilistic risk assessment models, tiered resource allocation strategies, and the role of simulation-based training. Persistent gaps in systemic risk management and regional coordination are identified, underscoring the need for adaptive strategies in dynamic operational environments.

### Introduction

Offshore oil rigs operate in inherently hazardous environments where mechanical failures, blowouts, or extreme weather can escalate into catastrophic events. Emergency response planning (ERP) aims to mitigate human, environmental, and economic losses through structured preparedness measures. Since the 2010 Deepwater Horizon incident, regulatory and technological advancements have reshaped ERP frameworks. This review examines the evolution of ERP methodologies, evaluates current practices, and identifies unresolved challenges in achieving robust offshore safety systems.

### Risk Assessment and Preparedness Frameworks

Modern ERP begins with location-specific risk assessments that quantify spill probabilities, environmental sensitivities, and resource criticality. The International Convention on Oil Pollution Preparedness, Response, and Co-operation (OPRC) mandates preparedness "commensurate with risk," necessitating tailored strategies for each rig. Probabilistic models, such as Bayesian Networks (BNs), integrate multi-state incident processes to estimate spill likelihoods and ecological impacts. For example, BNs evaluate dependencies between root causes (e.g., pipeline corrosion) and consequential events (e.g., marine habitat destruction), enabling dynamic risk management. Strategic resource planning follows risk assessments, balancing immediate on-site stockpiles (e.g., dispersants) with tiered regional reserves. The "supply-chain approach" optimizes costs by combining pre-positioned assets with just-in-time procurement agreements. This flexibility is critical for accessing specialized equipment, such as capping stacks, which may be shared across jurisdictions through mutual aid programs.

### **Key Components of Emergency Response Plans**

Effective ERPs encompass five elements:

1. Risk Identification: Hazard analysis covering blowouts, fires, and extreme weather, informed by historical data (e.g., Ekofisk Bravo blowout case study).
2. Tactical Protocols: Step-by-step procedures for containment, evacuation, and communication. For instance, automated well-control systems and subsea shutoff valves are prioritized in blowout scenarios.
3. Resource Inventories: Firefighting systems, containment booms, and medical supplies, calibrated to spill volume estimates and mobilization timelines.
4. Communication Infrastructure: Redundant systems linking rigs, onshore teams, and external agencies to prevent information delays during crises.
5. Drill Regimens: Semi-annual simulations of spill and evacuation scenarios to evaluate response efficacy and adapt protocols.

### **Resource Allocation and Logistics Optimization**

Geospatial modeling has emerged as a tool to minimize oil spill dispersion. In the Gulf of Mexico, combinatorial optimization models assign containment systems from 13 service depots to 1,802 active sites, reducing average response times by 37%. Logistical challenges persist in remote basins, where harsh weather or limited infrastructure delays Tier 2/3 deployments. Autonomous drones and AI-driven spill trajectory models are being tested to improve real-time resource targeting.

### **Technological Integration and Training**

Digital twins and virtual reality (VR) platforms now augment traditional drills. VR modules immerse crews in hyper-realistic blowout scenarios, improving decision-making under stress. IoT sensors monitor equipment integrity, providing real-time data to ERPs, while blockchain-enabled supply chains track resource availability across tiers.

### **Conclusion**

Emergency response planning has advanced through probabilistic risk models, tiered logistics, and digital training tools. However, persistent gaps in regulatory harmonization and climate resilience underscore the need for adaptive, globally integrated frameworks. Future research should prioritize AI-driven predictive analytics and standardized cross-border response protocols to address evolving offshore risks.

### **References**

1. International Oil Spill Conference. (2017). Preparedness Decision Making in Offshore Oil and Gas - How Much Is Enough?
2. Liu, X., & Zhang, L. (2021). A Probabilistic Framework for Risk Management and Emergency Decision-Making of Marine Oil Spill Accidents. Macquarie University.

© Berdimyradova O., Pashtykov B., Shyhyev Y., 2025



**Dovlet Tejenov**

Lecturer,

International oil and gas university named after Yagshygeldi Kakayev

**Kakabayev Yagmyr**

Lecturer,

International oil and gas university named after Yagshygeldi Kakayev

**Rustamov Daston**

Student,

International oil and gas university named after Yagshygeldi Kakayev

## LEAN OPERATIONS IN THE OIL SECTOR: A REVIEW OF IMPLEMENTATION OUTCOMES

### Abstract

Lean operations have emerged as a transformative methodology in the oil sector, driven by the need to enhance efficiency, reduce costs, and mitigate risks in a volatile market. This review synthesizes empirical evidence and case studies to evaluate the outcomes of Lean and Six Sigma implementations across exploration, drilling, and supply chain processes. Key findings highlight significant improvements in operational productivity, waste reduction, and safety metrics, alongside challenges such as organizational resistance and contextual adaptation. The paper concludes with future directions for integrating advanced technologies and sustainable practices within Lean frameworks.

### Introduction

The oil and gas industry operates in a high-stakes environment characterized by fluctuating prices, stringent safety regulations, and complex global supply chains. In response, organizations increasingly adopt Lean operations—a methodology rooted in manufacturing excellence—to eliminate waste, streamline workflows, and foster continuous improvement. Originating from Toyota's Production System, Lean principles have been adapted to address sector-specific challenges, including non-productive drilling time, equipment downtime, and environmental risks.

### Lean Operations: Principles and Relevance to the Oil Sector

Lean operations prioritize *value creation* by systematically eliminating non-value-added activities (waste) across processes. In the oil sector, this translates to:

1. Value Stream Mapping: Identifying critical workflows from exploration to distribution to optimize resource allocation.
2. Waste Reduction: Targeting the "Seven Wastes" (e.g., overproduction, defects, and waiting time) in drilling, refining, and logistics.

The capital-intensive nature of oil operations amplifies the need for Lean's focus on cycle-time reduction and predictive maintenance. For instance, Lean tools like 5S (Sort, Set, Shine, Standardize, Sustain) have been applied to rig mobilization, reducing equipment setup time by 15–20% in North American shale operations.

### Implementation Outcomes and Case Studies

A case study in Abu Dhabi's oilfields demonstrated a 30% reduction in rig-move cycle time by applying Lean's DMAIC (Define, Measure, Analyze, Improve, Control) framework. By standardizing workflows and minimizing non-productive time, the project achieved annual cost savings of \$4.2 million. Similarly, Lean-driven redesigns of well-planning processes in Permian Basin operations reduced spud-to-spud cycles by 25%, enhancing capital efficiency.

Lean principles have been leveraged to streamline procurement and logistics. A multinational company in Sub-Saharan Africa reduced inventory costs by 18% through just-in-time delivery systems and supplier

collaboration, aligning with Lean's emphasis on pull-based workflows.

Lean implementations in offshore drilling platforms reduced safety incidents by 40% through standardized safety protocols and root-cause analysis of near-misses. Additionally, waste-reduction initiatives in refining processes lowered greenhouse gas emissions by 12% in a European refinery.

#### **Challenges and Barriers to Lean Adoption**

Despite measurable benefits, Lean adoption faces systemic and cultural hurdles:

- **Managerial Resistance:** Misconceptions that Lean is solely a cost-cutting tool, rather than a holistic operational philosophy, hinder buy-in.
- **Complexity of Oil Operations:** Heterogeneous workflows across geographies and asset types complicate standardization.
- **Workforce Training:** Successful Lean integration requires upskilling employees in statistical process control and problem-solving methodologies, which demands sustained investment.

#### **Future Directions and Emerging Trends**

1. **Digital Lean:** Integrating IoT-enabled predictive maintenance and AI-driven analytics to enhance real-time decision-making.
2. **Sustainable Lean:** Aligning waste reduction with circular economy principles, such as repurposing drilling byproducts.
3. **Scalable Frameworks:** Developing modular Lean toolkits adaptable to unconventional reservoirs and renewable energy projects.

#### **Conclusion**

Lean operations offer a proven pathway for the oil sector to achieve operational excellence amid escalating market and environmental pressures. While challenges persist, the methodology's flexibility and focus on continuous improvement position it as a critical enabler for the industry's sustainable transformation. Future success will depend on aligning Lean strategies with technological innovation and stakeholder collaboration.

#### **References**

1. Atanas, J. P., Rodrigues, C.C., & Simmons, R. J. (2011). Lean Manufacturing in the Oil and Gas Industry. Academia.edu.
2. Atanas, J. P., Rodrigues, C. C., & Simmons, R. J. (2016). Lean Six Sigma applications in oil and gas industry: Case studies. International Journal of Scientific and Research Publications, 6(5), 538–546.

© Tejenov D., Kakabeyev Y., Rustamov D., 2025

**Garayev Arslan**

Lecturer, International oil and gas university named after Yagshygeldi Kakayev

**Annayev Durdymyrat**

Student, International oil and gas university named after Yagshygeldi Kakayev

**Guzychyyev Atamyrat**

Lecturer, International oil and gas university named after Yagshygeldi Kakayev

## **REVIEW OF ASSET INTEGRITY MANAGEMENT SYSTEMS IN AGING OIL INFRASTRUCTURE**

### **Abstract**

Asset Integrity Management (AIM) systems are critical for ensuring the safety, reliability, and regulatory compliance of aging oil infrastructure. This review examines the challenges posed by deteriorating

refinery and pipeline assets, evaluates the evolution of AIM methodologies, and highlights technological advancements enabling proactive maintenance. Key components such as risk-based inspection, life cycle cost analysis, and predictive analytics are discussed, alongside case studies demonstrating successful implementations. The paper concludes with future directions for integrating digital technologies and standardized frameworks to address aging infrastructure demands.

### **Introduction**

Aging oil infrastructure, including refineries, pipelines, and offshore platforms, faces unprecedented challenges due to corrosion, material fatigue, and evolving regulatory requirements. Over 60% of global oil and gas assets have surpassed their original design life, necessitating robust Asset Integrity Management (AIM) systems to mitigate risks of catastrophic failures, environmental damage, and financial losses. AIM integrates engineering principles, inspection protocols, and data-driven decision-making to extend asset lifespan while ensuring operational continuity. This review synthesizes current practices, technological innovations, and industry trends shaping AIM in aging oil infrastructure.

### **Challenges in Aging Oil Infrastructure**

Aging assets present multifaceted challenges:

- **Material Degradation:** Corrosion, erosion, and stress cracking accelerate in older pipelines and refinery components, particularly in harsh environments.
- **Unplanned Downtime:** Aging equipment accounts for 40–50% of unplanned shutdowns, costing the industry up to \$88 million annually.
- **Regulatory Compliance:** Stricter safety and environmental regulations require continuous monitoring and documentation, straining legacy systems.
- **Inspection Inefficiencies:** Limited resources often prioritize low-risk assets over critical ones, increasing failure likelihood.

### **Evolution of Asset Integrity Management Systems**

Traditional AIM relied on periodic inspections and corrective actions, often leading to costly overhauls. Modern systems emphasize:

- **Risk-Based Inspection (RBI):** Prioritizing assets based on failure probability and consequences, reducing unnecessary inspections.
- **Life Cycle Cost Analysis (LCCA):** Evaluating costs across design, operation, maintenance, and decommissioning phases to optimize investments.

### **Key Components of Effective AIM Systems**

Effective AIM frameworks incorporate:

- **Risk Assessment:** Quantifying threats like corrosion rates and mechanical wear using API 580 and ASME B31.8S standards.
- **Inspection Strategies:** Deploying advanced non-destructive testing (NDT) methods, such as ultrasonic testing and radiography.

### **Technological Innovations in AIM**

Emerging technologies are revolutionizing AIM practices. Machine learning models forecast equipment failures by analyzing historical performance and sensor data. Virtual replicas of physical assets simulate operational scenarios to optimize maintenance. Autonomous drones inspect inaccessible areas, while IoT sensors provide real-time corrosion and vibration data. Crawler robots and submersibles assess pipeline integrity without halting operations.

### **Regulatory and Standards Framework**

Global standards govern AIM implementation:

- API 580: Provides guidelines for risk-based inspection.
- ISO 55000: Specifies requirements for asset management systems.
- OSHA 1910.119: Mandates process safety management for hazardous facilities.

#### **Conclusion**

Aging oil infrastructure demands innovative AIM systems to balance safety, efficiency, and profitability. By adopting predictive technologies, standardized frameworks, and collaborative strategies, the industry can mitigate risks and extend asset lifespans. Continuous advancements in digital tools and regulatory alignment will be pivotal in addressing future challenges.

#### **References**

1. Jonuns. (2024). Integrating life cycle cost analysis into pipeline asset integrity management. *Journal of Energy Infrastructure*, 12(3), 45–67.
2. Velosi. (2024). Refinery asset integrity management: Enhancing safety and efficiency. *Velosi Asset Integrity Series*.
3. ARC Advisory Group. (2024). The key role of asset integrity management in aging infrastructure and compliance pressures. *ARC Market Analysis*.

© Garayev A., Annayev D., Guzychyyev A., 2025